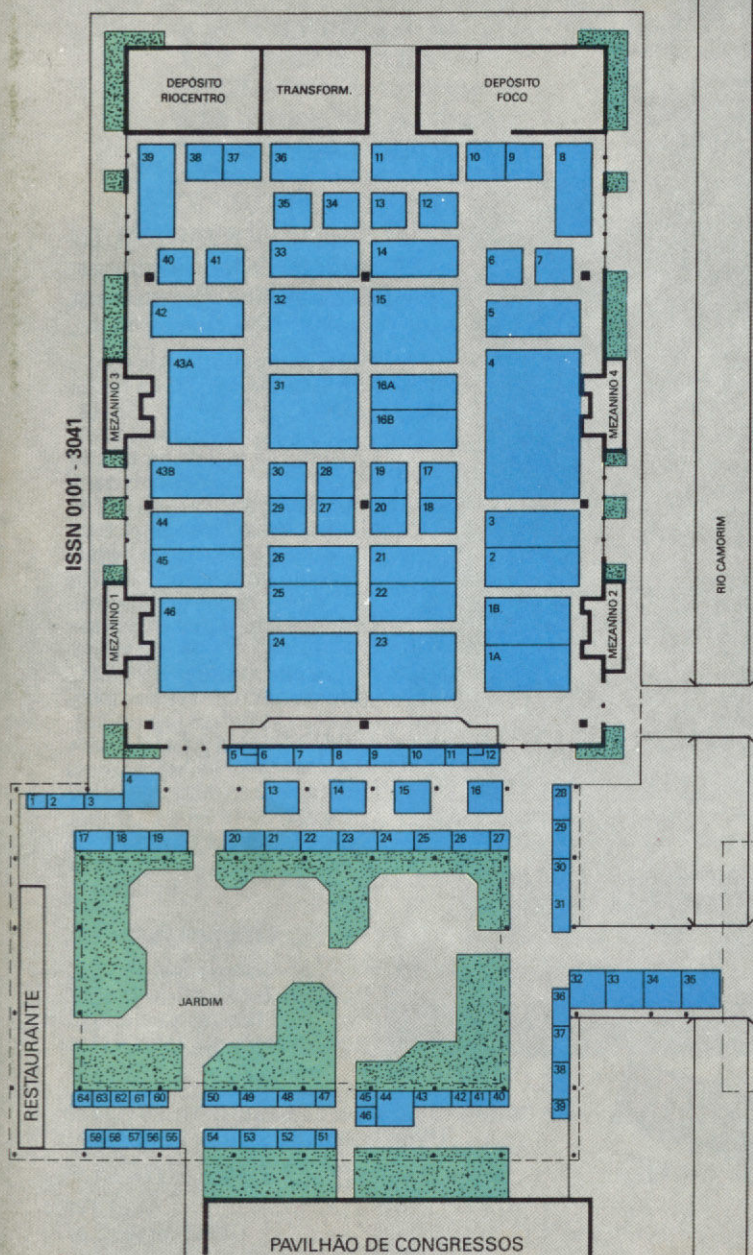


Ano IV
Nº 39
DEZEMBRO/84
Cr\$ 3.000

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

PAVILHÃO DE EXPOSIÇÕES



RIOCENTRO:
AQUI AS
TENDÊNCIAS
PARA 1985

Inédito:
COMPILADOR
FORTH SINCLAIR

INDICADORES
ECONÔMICOS:
uma análise
financeira

A SYSDATA GANHA DINHEIRO FAZENDO MICROCOMPUTADORES COMO O SYSDATA III.

ALGUMAS PESSOAS GANHAM DINHEIRO COMPRANDO.

SYSDATA III

Aqui, tudo o que Você espera de um grande micro.

Compatível com o TRS-80 Modelo III da Radio Shack. Gabinete, teclado e CPU em módulos independentes. Versões de 64 a 128 KBytes de RAM, 16 KBytes de ROM. Teclado profissional com numérico reduzido e 4 teclas de funções. Sistema operacional de disco DOS III ou CP/M 2.2. Caracteres gráficos. Vídeo composto com 18 MHZ de faixa de passagem. Saída para impressora paralela.

SYSDATA III

Software disponível variado. Escolha o seu.

Videotexto (TELESP). Projeto Cirandão (EMBRATEL). Rede de telex. Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), DBASE II. Compiladores Cobol, Fortran, Pascal, Basic, Forth, Lisp e Pilot. Editor de textos. Editor de Assembler. Desassembler. Debugador. Visicalc. Wordstar, e muitos outros.



SYSDATA III

Características técnicas. Para aqueles que querem saber tudo.

Total compatibilidade com o TRS-80 Modelo III da Radio Shack.
Processador Z-80-A.
Vídeo de 16 x 64 ou 16 x 32 (linhas x colunas).
Alimentação de 110 V ou 220 V.
Teclado alfanumérico de 69 teclas.
Teclado numérico reduzido com 4 teclas de funções.
Gráficos com 128 x 48 pontos no vídeo.
Aceita até duas RS-232-C (Sincronas ou Assincronas).
Modem (opcional).
Saída paralela para impressora.
Placa controladora para até 4 drives de 5 e 1/4", dupla densidade (180 KBytes por face), face simples (dupla face opcional).

Opções futuras:

Vídeo compatível 16 x 64, 16 x 32, 24 x 80 ou 24 x 40 (linhas x colunas).
Expansão até 256 KBytes de RAM.
Alta resolução gráfica e cor.
Interface para acionamento de disco rígido (Winchester) de 5, 10 ou 20 MBytes.
Clock dobrado (4,0 MHZ).
Total compatibilidade com o TRS-80 Mod. IV.
CP/M versão 3.0.

SYSDATA

SUMÁRIO

8 BEM-VINDO, DOSPLUS 3.5 - Um poderoso sistema operacional já está sendo oferecido à família brasileira do TRS-80. Neste artigo, Roberto Quito de Sant'Anna analisa quais as principais características desta nova versão do DOSPLUS.

16 COMPILADOR FORTH PARA SINCLAIR - Os usuários da linha Sinclair não precisam mais ficar com inveja de seus colegas de equipamentos TRS-80: Agora também podem usar a linguagem FORTH em seus micros com este compilador, ideal para jogos, de Tomas Löw.

74 INDICADORES ECONÔMICOS - Quem, nessa época de crise, pode se dar ao *luxo* de não acompanhar a conjuntura econômica brasileira? Faça uma avaliação de como anda a nossa economia com este programa para TRS-80, de Carlos Eduardo Santos Pereira.

30 MICROBUG: DEFININDO UM MÓDULO OPERACIONAL - Artigo elaborado pelo CPD de MS.

58 CONSÓRCIO - Programa de Ari Morato, para a linha TRS-80.

62 ARQUIVOS EM DISCO DO NEWDOS/80 - Artigo de João Henrique Volpini Mattos, para a linha TRS-80.



35 RIOCENTRO 84 - Os principais lançamentos em hardware e software, uma análise do que há de novo em jogos, a visão de nossos assessores, a opinião de quatro profissionais liberais e muito mais em 16 páginas com a cobertura completa da IV Feira Internacional de Informática.

70 SPACE GHOST - Jogo de Alberto Sarabando, onde os micros da linha Sinclair têm a importante missão de destruir cruzadores e bases espaciais.

84 POUPANÇA DIÁRIA - Programa de Saul Dahis, para a linha TRS-80, que permite um controle do movimento de várias cadernetas de poupança, ao mesmo tempo.

SEÇÕES

4 EDITORIAL

20 XADREZ

60 DICAS

6 CARTAS

26 BITS

86 CLASSIFICADOS



editorial

Estamos fechando o ano de 84 e neste número apresentamos uma cobertura completa da IV Feira Internacional de Informática. Este material foi planejado pela equipe MS para fornecer ao leitor algo mais do que uma avalanche de fotos e especificações técnicas de modelos de equipamentos, alguns dos quais já foram previamente lançados, mesmo que ainda não tenham efetivamente chegado ao consumidor final. Decidimos, portanto, passar na peneira o conceito de novidades da Feira, optando por ressaltar as inovações REAIS que surgiram, e complementando a reportagem com opiniões de usuários e profissionais das mais diversas áreas de atividade.

Isto porque acreditamos estarmos vivendo um momento decisivo no mercado brasileiro de microinformática: nesta hora, uma visão crítica daquilo que o setor oferece é mais importante do que volume de informações de folbeto.

• Fazendo um balanço da situação desta área no ano passado, bem como das tendências apresentadas na Feira, arriscamos um palpite: 1985 será o ano do software. Tem que ser. Este caminho, se bem trilhado, nos levará ao crescimento e a uma utilização mais racional da máquina.

Hoje, a entidade dos fabricantes de hardware e todos os setores que se empenham

na aprovação de uma lei que regulamentasse a Política Nacional de Informática estão (um pouco) mais tranqüilos. O mesmo, contudo, não se pode dizer dos envolvidos com o segmento de software. Ainda sem perspectivas de regulamentação no curto prazo, a atividade de desenvolvimento de programas, em especial no que refere aos micros, encontra-se diante de grandes questões, que envolvem, entre outros, aspectos de credibilidade perante o consumidor; da ausência de canais e procedimentos adequados de distribuição e incentivo aos autores independentes; da pirataria abusiva e da situação de instabilidade política e econômica, que pesa — e muito — na opção por investimentos em produtos genuinamente nacionais.

Segundo novo impresso surgido no setor, editado por um controvertido e veterano profissional da área, o Brasil já é conbecido lá fora como o campeão mundial da pirataria. Se assim for, galgamos ao primeiro posto em bem pouco tempo.

Talvez este configure um defeito congênito. De fato, em nossa pré-história enquanto indústria e mercado, o usuário precisava ter o que rodar; as lojas precisavam ter o que vender; as pequenas software-houses precisavam ter produtos para oferecer ao público. Tudo isto em pouco tempo, de forma a acompanhar o ritmo da indústria. Assim foi que o "mal" surgiu.

O fato é que a criança nasceu, o peso (e o valor em Cr\$) deste mercado aumentou, e começaram as acusações mútuas. Usuários apontam para as software-houses. Estas têm argumentos fortes, como os altos custos que envolvem o desenvolvimento; o volume de vendas, ainda pequeno, e o volume de cópias piratas, este já considerável, que geralmente sucede o primeiro lote de programas lançados na praça.

Há quem ataque os cirandeiros, que justificam-se na ausência de regras que disciplinem o jogo. Uma software-house chegou ao cúmulo de insinuar, na minha lata, a culpa das publicações especializadas, que "incentivam a pirataria". Que ingenuidade! Vale lembrar que, embora apontando tendências, as revistas, primordialmente, refletem uma realidade de mercado. Temos é que trabalhar para que em 85 a situação mude. Para melhor.

Alda Surerus Campos

Micro Sistemas

Editor/Diretor Responsável:
Alda Surerus Campos

Diretor Técnico
Renato Degiovani

Assessoria Técnica: Roberto Quito de Sant'Anna; José Eduardo Neves; Orson V. Galvão; Luiz Antonio Pereira; Heloisa Ferreira.

Redação: Graça Santos, Cláudia Salles Ramalho; Edna Araripe; Maria da Glória Esperança; Stela Lachtermacher.

Colaboradores: Akeo Tanabe; Amaury Moraes Jr.; Antonio Costa Pereira; Evandro Mascarenhas de Oliveira; Ivan Camilo Cruz; João Antonio Zuffo; João Henrique Volpini Mattos; Luciano Nilo de Andrade; Luiz Carlos Nardy; Luiz Carlos Eiras; Marcelo Renato Rodrigues; Marcus Brunetta; Rudolf Horner Jr.

Arte: Marta Heilborn (coordenação); Leonardo A. Santos (diagramação); Pedro Paulo S. Coelho (arte final); Maria Christina Coelho Marques (revisão).

CPD: Pedro Paulo Pinto Santos (responsável)

ADMINISTRAÇÃO: Janete Sarno

PUBLICIDADE

São Paulo:

Natal Calina

Contatos: Eloisa Brunelli; Marisa Ines Coan; Paulo Gomide.

Rio de Janeiro

Elizabeth Lopes dos Santos

Contato: Regina de Fátima Gimenez

Minas Gerais:

Representantes: Sidney Domingos da Silva

Rua dos Caetés, 530 - sala 422

Tel.: (031) 201-1284, Belo Horizonte.

CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS:

Ademar Belon Zochio (RJ)

Janio Pereira (SP)

DISTRIBUIÇÃO:

Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda.

Tel.: (021) 268-9112

Composição:

Gazeta Mercantil S/A Gráfica e Comunicações

Fotolito:

Organização Beni Ltda.

Impressão:

JB Indústrias Gráficas

Supervisão Gráfica: Fábio da Silva

Assinaturas:

No país: 1 ano - Cr\$ 30.000,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentários ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.



MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da



Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.

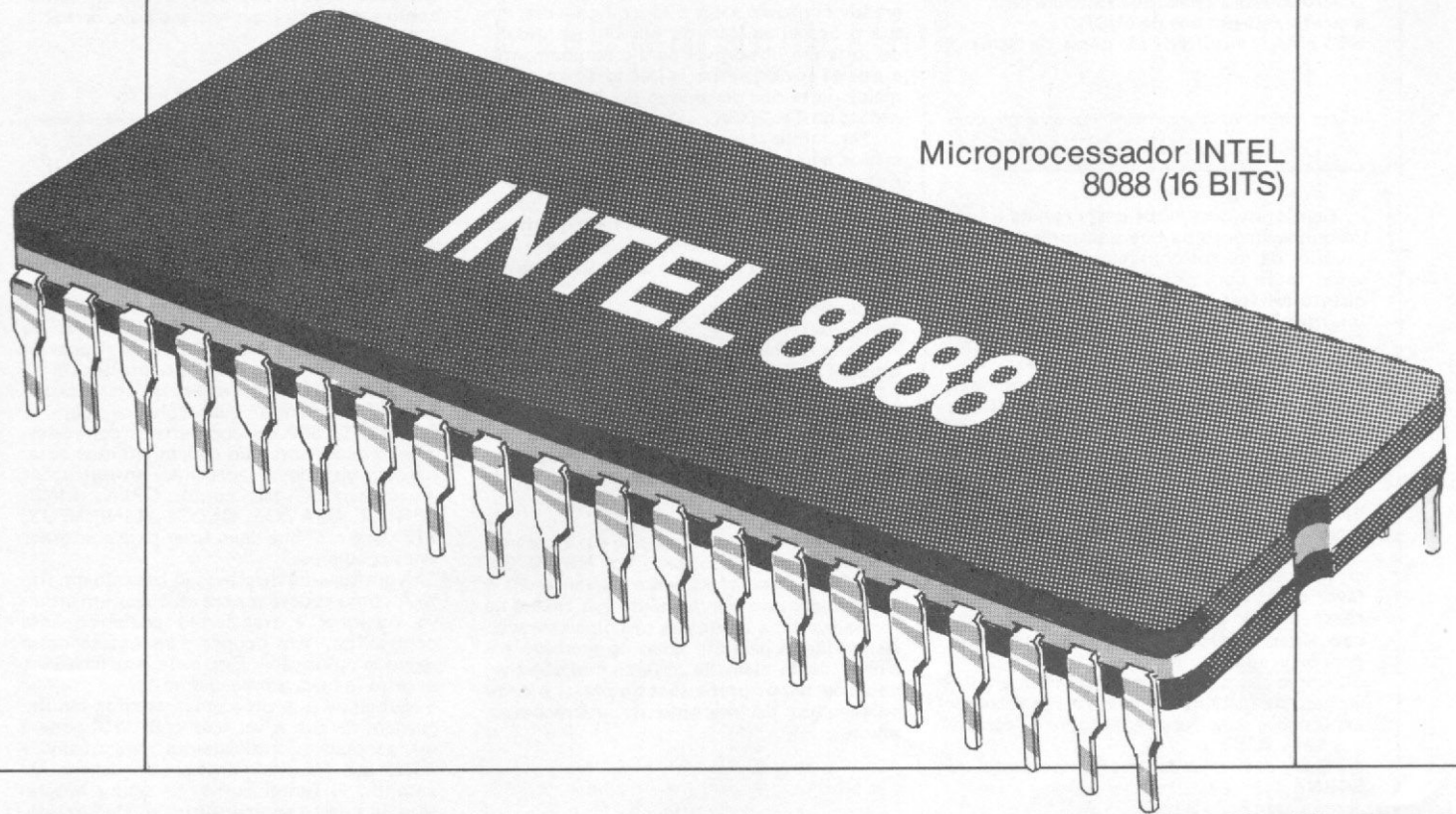
Endereços:

Rua Oliveira Dias, 153 - Jardim Paulista - São Paulo/SP.
CEP 01433 - Tels.: (011) 853-3800 e 881-5668.

Av. Presidente Wilson, 165 - grupo 1210 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20030 - Tels.: (021) 262-5259, 262-6437 e 262-6306.

COMPUMICRO

Nós dominamos esta tecnologia.



Microprocessador INTEL
8088 (16 BITS)

nexus1600

PC 2001

Só quem domina esta tecnologia pode oferecer o que há de melhor em 16 Bits

- CPU'S Standard 256 K
- Drives 5 1/4 DFDD (360 K)
- Winchester de 5 e 10 MB
- Monitores cromáticos/mono
- Co-processador 8087
- Expansões de memória
- Todos os modelos de impressora
- Emulação de terminais / RJE
- Comunicação micro x mainframe
- Sistemas multiusuário
- Conversores de protocolo
- Redes locais
- Software nacional e estrangeiro

Além disso, a Compumicro oferece com exclusividade o dispositivo **8088 processor card** que permite operar software da linha PC em micros da linha Apple.

Venda, leasing e aluguel em 12, 18 e 24 meses com opção de compra.
O maior revendedor Nexus 1600 e PC 2001 do país.

PRONTA ENTREGA

compumicro

INFORMÁTICA EMPRESARIAL LTDA.
Rua Sete de Setembro, 99 - 11.º andar
Tels: PBX (021) 224-7307 - 224-7007 - RJ

O sorteado deste mês, que receberá uma assinatura de um ano de MICRO SISTEMAS, é Adiel de M. Veras, da Bahia.

ESCLARECENDO O TK-2000

Sendo assíduo leitor desta revista e tendo conhecimento da boa assessoria dada aos usuários de micros com relação a dicas e dúvidas, tanto com referência a equipamentos quanto em software, venho solicitar algumas informações e esclarecimentos sobre o TK-2000, cujo catálogo não é claro o suficiente para sanar as minhas dúvidas, que são:

- Existe algum soft no mercado nacional, ou mesmo importado, para o Apple II que rode no TK-2000 sem necessidade de modificações? Em caso negativo, que modificações teriam que ser feitas? No hardware ou no software?
- Listagem de programas para o Apple II precisam ser modificadas para que rodem no TK-2000?
- A impressora Mônica, da Elebra, é adaptável à interface do TK-2000 sem alterações? E a impressora gera os gráficos do equipamento? Há no mercado expansões para 60 e/ou 80 colunas?
- Como dar entrada em programas em linguagem de máquina? Poderiam me fornecer explicações mais detalhadas sobre os comandos LM e ASS?
- Qual a finalidade mais importante do SCRNR?

Jorge Eider F. da Silva
Natal - RN

Seguindo a nossa prática habitual, Jorge, enviamos suas indagações para a Microdigital. Af está a resposta que recebemos do fabricante:

"O TK-2000 Color não é compatível com o Apple II, mas executa programas em Applesoft BASIC.

● Não temos conhecimento de programas existentes no mercado que rodem direto no TK-2000, com exceção daqueles produzidos para esta máquina.

● As modificações necessárias para executar programas Apple no TK-2000 são sempre a nível de software ou então não são viáveis. Modificações de hardware num equipamento tão complexo não são acessíveis a usuários comuns.

● A impressora Mônica, produzida pela Elebra, é compatível com o TK-2000 no caso específico da placa gráfica opcional. Convém ressaltar que existem dois modelos no mercado, sendo que um deles utiliza o padrão Anadex, que não é compatível com o TK-2000, e o outro, pelo que nos consta, está em fase de desenvolvimento na própria Elebra e ainda não tivemos a oportunidade de testá-lo.

● No que tange às perguntas d e c, favor referir-se ao Manual Técnico que acompanha o aparelho (e que já deve ter sido enviado).

Sendo só para o momento, colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais."

Ricardo Tondowski
Assessor da Diretoria da Microdigital

Não gostei da edição de MS nº 34, de julho de 84, pelos seguintes motivos:

1 - O TK-2000 não foi incluído na matéria sobre as maçãs tropicais (o que achei um descaso, pois o TK-2000 pertence à família Apple).

2 - MICRO SISTEMAS arrasou e desestimou a compra do TK-2000 ao dizer que não há software para ele. Isto causou uma grande confusão, pois a Microdigital diz, em sua propaganda, que há grande quantidade de software disponível para o equipamento, e outras revistas especializadas dizem que a maior parte dos programas do Apple II Plus rodam no TK-2000.

Na minha opinião, ao fazer uma séria crítica como esta, MICRO SISTEMAS deveria ter explicado o porquê da não compatibilidade do TK-2000. Mesmo porque, todos estão *carecas* de saber que há uma quantidade infinita de programas para o Apple e, até onde eu sei, o TK-2000 é compatível com o Apple.

Waldemar P. Batiston
Campinas - SP

Calma, Waldemar, primeiro, não incluímos o TK-2000 na reportagem sobre os equipamentos da família Apple porque o TK-2000 não pertence à esta família. Como a própria Microdigital afirma (leia a resposta ao leitor Jorge Eider), "o TK-2000 não é compatível com o Apple, mas executa programas em Applesoft BASIC".

Segundo o artigo *O direito e o avesso do TK-2000 Color*, publicado em MS nº 34, pág. 74, coloca claramente as vantagens e desvantagens do equipamento em análise de forma isenta, e aborda as principais características deste produto novo no mercado nacional. Nada além de uma análise objetiva, pois não temos pretensões de *prever* o comportamento do mercado de microcomputadores.

JVA

Estava lendo a MICRO SISTEMAS nº 33, quando olhei a matéria sobre a empresa JVA, que lançou jogos e utilitários para a linha Sinclair. Mas, talvez por esquecimento, não colocaram o endereço. Gostaria que publicassem o endereço, pois seria muito útil para mim e para vários leitores.

Enrique Montero
Viçosa - MS

O endereço da JVA Microcomputadores Ltda., que colocou novas fitas para a linha Sinclair recentemente no mercado e foi motivo de nossa reportagem em MS nº 33, pág. 74, é: Rua 13 de Maio, 23/sala 1519, CEP 20031, tel.: (021) 262-6968, Rio de Janeiro - RJ.

RENUMERGE

Gostaria de pedir ajuda a vocês: o meu conhecimento de linguagem de máquina é pequeno e, como pretendo escrever um programa para poder carregar dois outros em seqüência, apesar de ter tentado, não consegui. Portanto, desejo o seguinte: tendo uma linha armazenada acima do RTP (RAMTOP), como fazer para incluí-la como última linha

de um programa? Consegui fazer isto apenas para linhas com menos de 25 bytes.

Mauro Antunes
Bagé - RS

Mauro, leia o utilitário "Renmerge GGMI", do nosso colaborador Claudio Bitencourt, publicado em MS nº 37, pág. 66, em que está explicado, detalhadamente, como você pode fazer o que deseja, certo?

CP-300

Possuo um CP-300 e tenho algumas dúvidas que não consegui superar:

- Quais os principais recursos que o sistema operacional do CP-300 (em sua versão cassete) coloca à disposição do usuário, para que este possa usufruir ao máximo da capacidade do micro? Quais os tipos de aplicativos para esse sistema operacional?
- Usualmente encontro em revistas especializadas programas desenvolvidos para o CP-300, CP-500 ou compatíveis com estes, que simplesmente não rodam em meu sistema, em virtude de apresentarem instruções ou comandos, tais como: OPEN, LINE, LPRINT, CSAVEM, CLOSE, LINEINPUT, FIELD etc. O que devo fazer para contornar estes problemas?

3. Num sistema de gravação baseado em fita K-7, como proceder para atualizar um arquivo qualquer e transferi-lo posteriormente para a fita, sem ocupar mais espaço nessa segunda gravação? Em cada atualização é necessária nova gravação em fita?

4. Sabemos que programas escritos em linguagem de alto nível (como BASIC) podem ser adaptados praticamente para qualquer micro que trabalhe com essa linguagem. No entanto, já tentei converter alguns programas de outros equipamentos e não consigo. Gostaria de obter uma tabela dos comandos.

5. Existe alguma diferença se digitarmos a instrução GOTO N (em que N é a menor linha do programa) em vez de rodar o programa com RUN?

Adiel de M. Veras
Salvador - BA

De acordo com o nosso procedimento usual, remetemos suas perguntas para a ProLógica, fabricante do CP-300. Eis a resposta da empresa:

"Como sua carta contém várias perguntas com assuntos diversos, vamos tentar respondê-las por partes:

1. Não existe sistema operacional em fita cassete, pois esta é uma característica dos equipamentos com *drives*, que devem receber do sistema operacional as informações necessárias para, por exemplo, ler e gravar dados em disco.

2. Os comandos referidos só rodam em equipamentos com *drives* e impressora, pois alguns comandos servem para a manipulação de arquivos em disco (OPEN, CLOSE, LINEINPUT, FIELD etc.), e outros para a impressão de dados (LPRINT etc.).

3. Parece óbvio que quando alteramos o conteúdo de um arquivo, esteja ele em disco ou em fita, deve-se regravar o seu conteúdo. Desta forma, se o primeiro arquivo já não interessa mais, pode-se gravar o segundo arquivo (atualizado) sobre o primeiro, economizando assim o espaço em fita.

4. As revistas especializadas publicam tais tabelas de relação entre os comandos de

cada família, portanto, não nos cabe ficar nos estendendo sobre este assunto.

5. A principal diferença entre estes dois comandos é que o RUN limpa todas as variáveis antes de começar a executar um programa, enquanto que o GOTO N apenas recomenda o programa. Assim, é fácil prever o que pode acontecer com as suas variáveis contadoras, por exemplo, se for dado um GOTO N após já ter rodado o programa uma vez.

Sidnei Stifelmann
Coordenador de produtos - computadores pessoais da Prológica

MS AGRADECE

Desde que conheci a mais conceituada revista brasileira de microcomputadores, a MICRO SISTEMAS, integrei-me totalmente ao fascinante mundo da microinformática: quero parabenizá-los pelo excelente material didático contido na revista.

Hoje, apesar de conhecer outras revistas do ramo, não perco um só número de MS, porque me proporciona um conteúdo muito rico em informações diversas. Desejo-lhes muito sucesso e que continuem mantendo o mesmo padrão de qualidade nas matérias.

Wander Mendes Martins
Itajubá - MG

ADENDO AO POKODES

Recebemos em nossa redação um comunicado do nosso amigo Lávio Pareschi, autor do programa Pokodes: para inserir códigos ou caracteres (publicado em MS nº 36, pág. 12), em que este nos informava ter percebido algumas características neste programa e que, portanto, deveriam ser repassadas aos leitores. Agradecemos ao Lávio por mais esta gentileza, e reproduzimos a seguir as suas observações:

"Usando o programa Pokodes em determinadas aplicações, descobri que: se o programa co-resistente que o Pokodes estiver trabalhando contiver comandos DATA, os DATA de Pokodes ficarão fora de sincronismo, pois vêm depois na numeração, fazendo com que os tokens mostrados pelo Pokodes fiquem errados devido à leitura errada dos DATA, neste caso particular.

Para acertar este sincronismo, sugerimos o seguinte:

1) Introduzir as linhas:

```
65005 CLEAR:DATASINCR0 (data sincronismo)
```

```
65006 READI$:IFI$ <> "SINCRO" THEN 65006
```

2) Retirar da linha 65010 os comandos CLEAR e RESUME, deixando o resto como está."

Lávio Pareschi - RJ

SUGESTÕES

Quero que vocês dêem mais oportunidade para os possuidores de micros da linha TRS-80 e publiquem mais jogos para estes equipamentos.

Elieel Gomes Silva
Osasco - SP

Vocês estão de parabéns, pois publicam muitos programas (jogos, utilitários etc.) para a linha Sinclair. Mas bem que vocês poderiam fazer o mesmo para a linha Apple, que ficou um pouco de lado.

Victor Eduardo de Q. Monteiro
Rio de Janeiro - RJ

Vejo-me obrigado a tirar o chapéu: vocês todos estão de parabéns, muito obrigado pelo número 36 de MS, que realmente está excelente, com a reportagem sobre Editores de texto, que abordou este tema em todos os sentidos... realmente ótimo. E para que essa magnífica revista especializada continue a brilhar diante de todas as demais, sugiro que aborde o assunto planilhas de cálculos, no mesmo estilo em que foi abordado os editores de texto. Espero esta surpresa nas bancas, que tal dentro de uns cinco ou seis meses...? Um abraço e até lá.

Rodolfo Martins Capozzi
São Paulo - SP

Como iniciante na área de Informática, resolvi, há algum tempo, comprar revistas especializadas e acabei por escolher MICRO SISTEMAS, pelo excelente nível de publicação. Nos primeiros meses, tudo me parecia estranho, mas com o tempo e muita paciência passei a me localizar dentro da revista, podendo então desfrutar melhor dos artigos publicados. Gostaria que fosse dada maior atenção aos leitores iniciantes, para que estes não fiquem perdidos no meio de tantos programas já prontos.

Oswaldo F. de Matos
São Paulo - SP

(...) Quero dar uma sugestão em relação ao programa "Aventuras na selva", publicado em MS nº 23: trata-se do monitor, ele poderia ter recursos de poder voltar a linha anterior (como no Editor Assembler).

Geraldo da Cruz Afonso
Londrina - PR

Tenho um CP-500 e vendo uma matéria sobre xadrez (em MS nº 32) fiquei pensando: por que vocês não publicam um programa para xadrez, a exemplo do DOMICRO (MS nº 32, pág. 44)?

Juvenal Cardoso
Salvador - BA

Aí vão minhas sinceras sugestões: um curso de programação Pascal seqüenciado, pois é uma linguagem estruturada e bastante interessante; uma página com passa-tempos, pois ninguém é de ferro; e mais atenção para os assuntos técnicos-científicos, publicando artigos e programas sobre estes.

Adams Oliveira Dias
Salvador - BA

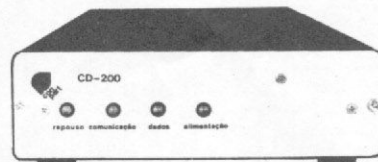
Gostaria que incluíssem nesta conceituada revista matérias sobre Videogames em geral (cartuchos, acessórios, marcas disponíveis etc.). Sugiro também que dediquem mais espaço para a análise de computergames.

Alexandre Mendes Campos
Belém - PA

Envie suas sugestões para MICRO SISTEMAS. Elas serão anotadas em nossa pauta e procuraremos, na medida do possível, viabilizá-las.



**Não se enrole
com tantas linhas.
Use um CD-200
e deixe-as por
conta da Rede
Nacional de Telex.**



CD-200

As informações precisam sempre chegar a todos os lugares em tempo mínimo e com qualidade máxima. Porém, nem sempre é compensador para o usuário investir vultosas somas em terminais, linhas, modems, etc. . .

Pensando nestes casos, a CONPART desenvolveu o conversor de dados CD-200. Com a instalação de apenas um CD-200 e mais nada, seu computador, seja ele grande ou pequeno, fica interligado à Rede Nacional de Telex, possibilitando intercâmbio de informações com qualquer terminal de telex pertencente à rede.

O melhor de tudo é que o custo continua a ser o de um simples telex.

Consulte hoje mesmo a CONPART.
Ligue para (021) 342.4800



CONPART Indústria
Eletrônica S/A.
Estrada dos Bandeirantes,
2447 - Jacarepaguá
Rio de Janeiro - CEP 22700
Tel.: (021) 342-4800
Telex: (021) 33296 - CPTX BR

Está aportando em terras tropicais o DOSPLUS 3.5, da família TRS-80.
Conheça essa nova versão do sistema e o que ele traz em sua bagagem

Bem-vindo, DOSPLUS 3.5

Roberto Quito de Sant'Anna

Lançado nos EUA, no segundo semestre de 1983, somente agora chega ao Brasil o excelente sistema operacional DOSPLUS 3.5, da Micro Systems Software Inc. (4301-18 Oak Circle, Boca Raton, FL 33431). Bastante avançado, até mesmo em relação à sua versão anterior, 3.4, constitui um conceito totalmente diferente em relação ao TRSDOS e correspondentes versões nacionais, chegando mesmo a superar, em vários pontos, o NEWDOS 80 da Apparat. O usuário acostumado ao TRSDOS ficará agradavelmente surpreso com os recursos, a flexibilidade e, sobretudo, a velocidade deste sistema.

Um dos fatores que contribuem para a enorme flexibilidade do DOSPLUS 3.5 é o conceito de *periféricos externos* (external device structure). Enquanto que em praticamente todos os DOS, inclusive no DOSPLUS 3.4, os periféricos (teclado, vídeo, impressora, RS232 e drives) são considerados *internos* ao sistema, implicando na modificação do sistema a cada vez que se faz necessário suportar um novo tipo de periférico, o DOSPLUS 3.5 usa como *default* os *drivers* residentes na ROM, e fornece vários outros drivers que, a critério exclusivo do usuário, podem ser carregados, via comando **ASSIGN**, possibilitando os mais extraordinários recursos. Como exemplo, é possível, com o driver do teclado KI/DVR, obter todos os códigos ASCII — inclusive os *control* e vários símbolos especiais — e definir *macro-teclas*, ou seja, teclas que uma vez acionadas representam um comando completo, tal como **DIR: 1 (ALPHA)**, que nos fornece o diretório do drive 1 em ordem alfabética.

MANUAL

Com cerca de 400 páginas, o Manual do Usuário do DOSPLUS 3.5 contém todas as informações necessárias à sua utilização. Com excelente apresentação e fartamente ilustrado com exemplos, consegue deixar à vontade, ao longo de suas cinco seções — que incluem o Manual Técnico do sistema, dedicado

aos programadores avançados — tanto os usuários mais exigentes quanto os mais neófitos. Para dar uma idéia — e um exemplo a ser seguido — as suas primeiras páginas constituem um adendo no qual, além de várias informações úteis ao usuário do Modelo I, são corrigidos vários erros e fornecidas diversas informações importantes que foram inadvertidamente omitidas no corpo do manual.

Em resumo, trata-se de material de primeira qualidade, mas que exige um estudo atento e sem pressa de “chegar lá”. Leia-o quantas vezes achar necessário, exercite-se com os exemplos, leia também nas entrelinhas e experimente bastante. Vale a pena.

ESTRUTURA DOS COMANDOS DO DOS

O DOSPLUS 3.5 aceita comandos em letras maiúsculas, minúsculas ou em qualquer combinação dos dois tipos: BASIC, basic e BaSic representam exatamente o mesmo comando. A forma geral de um comando DOS consiste do comando propriamente dito, de um campo de entrada e saída, de um campo de parâmetros e de um campo de comentários:

COMANDO [FROM] origem [TO] destino [USING] máscara [parâmetros]
[comentários]

O campo de E/S se segue imediatamente ao comando, e especifica o sentido de movimento de dados e os arquivos/periféricos envolvidos. Embora o conteúdo dos colchetes seja opcional, é possível alterar a ordem dos campos E/S através do uso de FROM e TO; as formas abaixo representam o mesmo comando:

```
COPY FROM TEST/CMD:0 TO TEST/CMD:1  
COPY TEST/CMD:0 TEST/CMD:1  
COPY TO TEST/CMD:1 FROM TEST/CMD:0
```


A especificação de arquivos, drives e periféricos é idêntica à do TRSDOS, ou seja, **nome-de-arquivo/extensão**. **senha**: **drive**, mas oferece uma grande flexibilidade não encontrada em nenhum outro sistema operacional: além dos caracteres A-Z e 0-9, qualquer das partes da especificação de um arquivo pode conter também, em qualquer posição, os caracteres #, \$, %, &, +, > e <. Isto é interessante, mas se você pretende especificar arquivos que venham a ser usados em outros DOS, o uso de tais caracteres será motivo de séria incompatibilidade.

O campo de máscara permite escrever comandos que abrangem vários arquivos de características semelhantes ou até mesmo todos os arquivos de um drive, através do uso dos símbolos "?", "*" e "!". O ponto de interrogação torna irrelevante o caráter naquela posição; o asterisco equivale a preencher todo o resto da especificação com pontos de interrogação; e o ponto de exclamação significa que tanto o restante do nome quanto a extensão devem ser preenchidos com pontos de interrogação. Veja os exemplos:

- **T??T/B??** abrange, igualmente, **TEST/BAS** e **TOOT/BOB**;
- **T??T/B*** equivale à especificação acima;
- **T*/BAS** abrange qualquer arquivo começado em T e com extensão BAS;
- **T!** abrange qualquer arquivo começado com T e com qualquer extensão;
- **COPY !:0:1** realiza a cópia de todos os arquivos do drive 0 para o 1.

O campo de comentários, finalmente, permite colocar observações ao final de um comando, desde que separadas do mesmo por um hífen. Assim, podemos ter: **COPY !:0:1 - copiar todos os arquivos**.

Como se não bastasse toda essa flexibilidade, o DOSPLUS 3.5 permite escrever comandos múltiplos em uma mesma linha, bastando separar os diversos comandos por um ponto-e-vírgula. Assim, **COPY TESTE/BAS:0:1; DIR :1; BASIC < ENTER >** copiará o arquivo TESTE/BAS do drive 0 no drive 1, mostrará o diretório do drive 1 e, em seguida, carregará o BASIC, tudo automaticamente.

OS COMANDOS DOS

Os comandos embutidos (library commands) estão listados na figura 1, em número de 39. Embora o TRSDOS disponha da maioria desses comandos, os do DOSPLUS 3.5 são, via de regra, muito mais poderosos e flexíveis. O comando COPY, por exemplo, permite três modos de utilização:

Modo 1 — copiar de um periférico para um arquivo ou vice-versa, ou de um periférico para outro.

```
COPY @KI TEXTO:1 - do teclado para o arquivo TEXTO no drive 1
COPY TEXTO:1 @PR - do arquivo TEXTO no drive 1 para impressora
COPY @KI @PR - diretamente do teclado para a impressora;
```

Modo 2 — o modo padrão do TRSDOS — de arquivo para arquivo, com ou sem mudança de nome:

```
COPY EMTESTE:0:1
COPY EMTESTE:0 TESTADO:1
```

Modo 3 — entre drives, usando máscara, consistindo na opção mais completa do comando COPY. Por exemplo, os quatro comandos abaixo exercem o mesmo efeito, ou seja, copiar todos os arquivos do drive 0 no drive 1, incluindo os invisíveis (parâmetro INVIS), mostrando um a um os nomes dos arquivos na tela (parâmetro ECHO); indagando do operador, caso encontrado no drive de destino um arquivo de mesmo nome, se deseja substituí-lo pelo de origem (parâmetro OVER); e for-

ecendo a senha-mestre do disco de origem, para o caso de algum arquivo a ser copiado ser protegido:

COMANDOS DOS				
APPEND	ASSIGN	ATTRIB	AUTO	BOOT
BREAK	BUILD	CAT	CLEAR	CLOCK
CLS	CONFIG	COPY	CREATE	DATE
DEBUG	DIR	DO	DUMP	ERROR
FILTER	FORCE	FORMS	FREE	I
JOIN	KILL	LIB	LIST	LOAD
PAUSE	PROT	RENAME	RESET	RS232
SCREEN	SYSTEM	TIME	VERIFY	
UTILITÁRIOS				
BACKUP	CONVERT	CRUNCH	DIRCHECK	DISKDUMP
DISKZAP	FORMAT	HELP	LABEL	MAP
PATCH	RESTORE	SYSGEN	TAPE	TRAP

Figura 1 — Os comandos e utilitários do DOSPLUS 3.5

```
COPY FROM :0 TO :1 USING ! (INVIS,ECHO,OVER,SPW='SENHA')
COPY :0 :1 ! (INVIS,ECHO,OVER,SPW='SENHA')
COPY :0 :1 ! (I,E,O,SP='SENHA')
COPY :0 :1 ! I,E,O,SP='SENHA'
```

Os comandos de manipulação de periféricos são JOIN, FORCE, RESET e ASSIGN. JOIN interliga os periféricos especificados para que recebam simultaneamente o mesmo byte. JOIN FROM @ DO TO @ PR causa a impressão simultânea de tudo que aparecer no vídeo; FORCE reorienta temporariamente a E/S de um periférico para outro; RESET anula os efeitos de JOIN e FORCE, restaurando os drivers iniciais; ASSIGN, finalmente, instala um driver especial em substituição aos default, e será de grande utilidade para se instalar os drivers fornecidos com o sistema e para personalizar o seu DOSPLUS 3.5.

Dignos de destaque, entre outros, são os comandos CAT, DIR e SCREEN. CAT fornece um diretório simplificado, do tipo CMD "D:d" do TRSDOS, ao passo que DIR fornece o diretório completo. Em ambos, além das opções já conhecidas por nós, é possível conseguir: listagens globais, isto é, de todos os arquivos em todos os drives ativos; listagem de todas as ocorrências de um único arquivo em todos os drives ativos (utilíssimo para localizar qual o disco que contém aquele arquivo que sumiu); dirigir a listagem a qualquer periférico: listar todos os arquivos já apagados com o comando KILL (o DOSPLUS 3.5 não elimina do diretório os arquivos apagados, possibilitando, se o espaço não tiver sido ocupado por outros arquivos, recuperá-los com o utilitário RESTORE); usar máscaras para selecionar arquivos com as características desejadas e também obter listagens em ordem alfabética.

O comando SCREEN permite reproduzir o conteúdo da tela em outro periférico (o default é a impressora), ou até mesmo arquivá-la em disco. SCREEN pode ser usado a partir de um programa BASIC, o que aumenta em muito a sua utilidade, pois permite, durante a execução ou depuração de um programa, arquivar determinadas telas estratégicas.

Inegavelmente, esta é a seção do Manual que mais exigirá a atenção do leitor, além de ser a mais extensa. Vá com calma e não queira saber tudo de uma vez, pois, mais do que dominado, o DOSPLUS 3.5 deve ser "curtido", como toda boa amizade.

PERSONALIZANDO O DOSPLUS 3.5

Além dos diversos drivers que podem ser usados opcionalmente em substituição aos drivers-padrão da ROM, via comando **ASSIGN**, e dos filtros fornecidos com o sistema, o comando **SYSTEM** facilita a tarefa de configurar o sistema exatamente de acordo com as necessidades e o gosto pessoal do usuário, permitindo alterar o diálogo inicial quando do *reset* e a criação de arquivos-de-configuração (configuration files), que vão tornar tais modificações permanentes. Você pode, inclusive, ter dois ou mais de tais arquivos, adequados a situações específicas, e executá-los quando necessário, evitando a tediosa tarefa de ter que "setar" parâmetros e carregar drivers e/ou filtros sempre que deles necessitar.

Os arquivos-de-configuração são automaticamente criados via comando **SYSTEM**, e guardam exatamente a configuração do sistema no momento de sua criação, podendo ser executados diretamente como um programa em linguagem de máquina — a extensão de *default* é /CFG, e deve ser digitada ao executar o programa; como é permitido usar qualquer outra extensão, é interessante usar /CMD, simplificando a chamada, ou, ainda, via comandos **AUTO** e **DO** ou via **JCL**. O Manual é bastante explícito a esse respeito, e o usuário não terá a mínima dificuldade.

UTILITÁRIOS

Um dos pontos altos do DOSPLUS 3.5, são os quatorze utilitários que ele possui (ver figura 1). Os utilitários **BACKUP**, **FORMAT** e **HELP** são, salvo pequenas diferenças, idênticos aos do TRSDOS; **CONVERT** possibilita a exibição do diretório de um disco contendo TRSDOS instalado no drive 1 e a cópia de programas e arquivos do mesmo para o DOSPLUS 3.5, além de possibilitar a leitura de discos de densidade simples do Modelo I em um Modelo III; **DIRCHECK** verifica o diretório de um disco e, opcionalmente, repara alguns dos erros eventualmente encontrados, inclusive nos setores **HIT** e **GAT**.

O DOSPLUS 3.5 tem dois utilitários para a manipulação e modificação de discos: o **DISKDUMP** e o **DISKZAP**. O **DISKDUMP** permite examinar e modificar o conteúdo de qualquer arquivo de um disco por setores (similar à opção **DFS** do **SUPERZAP** do **NEWDOS**), enquanto que o **DISKZAP** é muito semelhante ao **SUPERZAP**.

O utilitário **MAP** fornece uma descrição detalhada do espaço ocupado em um disco por um arquivo, em termos de cilindros/setores, incluindo a localização de todas as extensões. O **PATCH**, totalmente diferente de seu homônimo do TRSDOS, permite modificar arquivos gravados com a extensão /CMD; **RESTORE** permite reativar arquivos apagados através do comando **KILL**, desde que o espaço anteriormente ocupado não tenha sido realocado. Isto é possível porque o DOSPLUS 3.5 "zera" apenas o primeiro byte da entrada do diretório, o que permite, também, que os comandos **DIR** e **CAT** mostrem, opcionalmente, os arquivos apagados (opção **K**). **SYSGEN** permite colocar o DOSPLUS em qualquer meio compatível, tal como discos rígidos ou disquetes de face dupla; **TAPE** é bem mais poderoso e flexível do que o do TRSDOS, dispondo de um menu de orientação, e equivalente ao **LMOFFSET** do **NEWDOS**.

Finalmente, o utilitário dos utilitários: **CODIR**, um diretório orientado por um cursor (Cursor Oriented Directory) e que, além da exibição de um diretório do drive especificado, permite realizar, através da digitação de no máximo duas teclas, praticamente todos os comandos do DOS relativos a arquivos de disco — executar, listar, deletar, renumerar, im-

primir, copiar, etc. Creio que, uma vez familiarizado com o **CODIR**, o operador nunca mais usará **DIR** ou **CAT**. A título de curiosidade, as instruções do **CODIR** constituem um verdadeiro manual dentro do manual...

OS INTERPRETADORES BASIC

O DOSPLUS 3.5 apresenta dois interpretadores BASIC, como extensões do BASIC-residente. O mais completo, chamado **BASIC**, contém vários aperfeiçoamentos em relação às suas versões anteriores e às de outros DOS. O segundo, chamado **TBASIC**, é um subconjunto do primeiro, e mesmo assim muito mais poderoso que o BASIC-residente da ROM, totalmente contido em memória (evitando o consumo do tempo necessário ao carregamento dos diversos "overlays") e, o que é melhor, suficiente para a maioria das aplicações, incluindo o pleno acesso aos arquivos de disco. Como suas funções já são nossas velhas conhecidas do TRSDOS e de outros sistemas, serão aqui apreciados apenas os recursos encontrados exclusivamente no BASIC, que o manual chama de "Extended Disk Basic", e que são listados na figura 2.

CMD"string"	- Executa um comando DOS a partir do BASIC
DI	- Apaga e insere linhas de programa
DU	- Duplica linhas de programa
RENUM	- Renumeras as linhas de um programa
TAB	- Aperfeiçoada para uso com impressora
TRON	- Traçador aperfeiçoado, com execução passo-a-passo
REF	- Referência cruzada de variáveis, números de linhas ou palavras-chave
CMD"M"	- Exibição dinâmica de valores de variáveis
SR	- Edição global de um programa
CMD"O"	- Comando de classificação segundo 3 chaves
INPUT	- Entrada de dados controlada

Figura 2 — Recursos especiais do BASIC

O comando **CMD"string"** permite a execução de qualquer comando DOS a partir do programa BASIC e o retorno ao programa, com todas as variáveis intactas, salvo os raros casos, evidentemente explicitados no manual, em que a execução do comando especificado interfere em áreas de memória ocupadas pelo interpretador. Cuidado: a execução de **DIR** e **CAT**, tão frequentemente necessários a partir do BASIC, recairá em um desses raros casos se for especificada a opção **ALPHA**.

DI e **DU** são dois comandos cuja utilidade só se pode aferir realmente quando deles se dispõe. **DI** (delete and insert) permite retirar uma linha de um programa e inseri-la, com outro número, em qualquer outra posição; enquanto que **DU** (duplicate) permite copiar uma linha em qualquer outra parte do programa, evidentemente com a numeração apropriada. Quantas vezes, em uma madrugada qualquer, você terá desejado tais facilidades?...

RENUM funciona como o **NAME** do TRSDOS (que, aqui, terá outra função totalmente diferente), com a diferença de que deve ser usado como uma string em um comando **CMD**. Para evitar os erros que fatalmente decorrerão de eventuais referências a linhas não existentes, é possível fazer uma verificação prévia, sem renumerar, através da substituição dos parâmetros necessários por um ponto de exclamação (**CMD"RENUM"!**).

TAB vem agora aperfeiçoada e permite, quando usada com **LPRINT**, tabular em uma linha de impressora até 255 espaços, ao contrário dos antigos 64 espaços. Notar que, quando usada com **PRINT**, a função permanece inalterada.

Um TRC para a informática produzido e montado integralmente por um único fabricante resulta mais equilibrado e mais preciso do que um que é apenas a soma de vários componentes produzidos por diferentes fornecedores. Lógico, não é mesmo? Pois é exatamente essa a diferença entre um TRC fabricado pela Ibrape e os outros. Acontece que a Ibrape tem o controle total da fabricação dos seus TRCs. Fabrica praticamente todos os componentes do TRC, com matérias-primas de primeira qualidade, atingindo um índice de nacionalização de aproximadamente 93%. Para se ter uma idéia, a Ibrape seleciona até mesmo a areia que entra na fabricação do vidro para o TRC. Sendo assim, os TRCs da Ibrape são testados a cada passo, durante sua fabricação, resultando em um produto final com qualidade total.



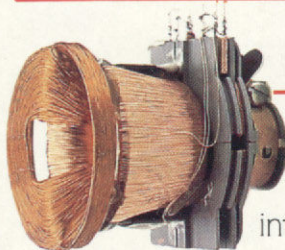
TRC - Tubo de Raios Catódicos

E é o único fabricante a produzir TRCs especiais para informática de maneira totalmente integrada, fornecendo também completa linha de componentes periféricos.

A Ibrape continua na frente.

Centenas de milhões de dólares foram investidos para se chegar ao nível de sofisticação a que a Ibrape chegou na fabricação integrada de TRCs especiais para informática.

E valeu a pena. Tanto que a Ibrape já está fornecendo seus TRCs com a opção de tratamento anti-reflexivo, alta resolução, e



Unidade Defletora

Tecnologia mundial.

A Ibrape conta com o know-how internacional da Philips e o

apoio dos laboratórios mais avançados do mundo. Transfere para o país a tecnologia de ponta da Philips, líder mundial na fabricação destes produtos. Isso faz com que seus TRCs sejam idênticos aos TRCs em uso na Europa e nos Estados Unidos. Aliás, a Ibrape hoje exporta cinescópios para o mundo inteiro, fazendo do Brasil um tradicional exportador deste produto, com qualidade reconhecida

internacionalmente. A Ibrape foi pioneira nessa área e está no Brasil há 40 anos. Começando com os cinescópios preto e branco para depois chegar aos cinescópios para TV a cores, a Ibrape, além de ser o maior fabricante de cinescópios do Brasil, é líder desse mercado.

com fósforos de várias cores e persistências, incorporando as últimas inovações internacionais. É essa postura pioneira que garante à Ibrape a liderança também no mercado de TRCs especiais para informática. E garante a você qualidade, segurança e tranquilidade na hora de escolher um TRC.



Transformador de Saída Horizontal

FAZ MELHOR QUEM FAZ POR INTEIRO.

TRC
TUBO DE RAIOS CATÓDICOS PARA INFORMÁTICA.

IBRAPE

SINTA NOS DEDOS ESTA CONQUISTA DIGIplex



DIGITUS

Rua Góves, 150 - Tel: (031) 332-8300
30.000 - Belo Horizonte - Telex 031-3352
Rua Barata Ribeiro, 391 - sl 404 -
Tel: (021) 257-2960 - Rio de Janeiro

Para pequenas e médias empresas, a DIGITUS lança o DIGIplex. Um módulo capaz de formar uma rede local de multi-usuários, que além de proporcionar o dinamismo de um CPD também simplificará o gerenciamento de sua empresa.

Com vários terminais executando programas específicos, a implantação do DIGIplex proporcionará a sua empresa um aumento da produtividade e qualidade, já que a interligação on line dos terminais permitirá que se trabalhe com dados e informações atualizadas.

Ligados ao DIGIplex poderão estar até 16 terminais inteligentes, fazendo a contabilidade, controle de estoque, vendas e produção, malas diretas, estatísticas ou seja, atendendo a todas as necessidades de sua empresa.

Revendedores: Aracajú (079) 224.7776 223.1310 Baumeri (011) 421.5211 Brasília (061) 242.6344 248.5359 273.2128 229.4534 Belém (091) 225.4000 Belo Horizonte (031) 223.6947 222.7889 334.2822 344.5506 225.3305 225.6239 Campinas (019) 32.6322 Curitiba (041) 232.1750 243.1731 Divinópolis (037) 221.9800 Fortaleza (085) 227.5878 224.4235 224.3923 224.4691 226.4922 Florianópolis (048) 23.1039 Foz do Iguaçu (0455) 72.1418 Goiânia (062) 223.1165 João Pessoa (083) 221.6743 Juiz de Fora (032) 213.2494 Londrina (0432) 23.7110 Macaé (082) 223.3979 Montes Claros (038) 221.2599 Niterói (021) 710.2780 Novo Hamburgo (051) 293.1024 Ouro Preto (031) 551.3013 Poços de Caldas (035) 721.5810 Porto Alegre (0512) 26.1988 334.0660 21.4189 25.0007 26.1900 Recife (081) 326.9318 221.4995 326.9969 Ribeirão Preto (016) 636.0586 Rio de Janeiro (021) 252.9420 262.2661 292.0033 267.1093 252.9191 541.2345 268.7480 221.8282 288.2650 253.3395 257.4398 222.4515 263.1241 295.8194 247.7842 322.1960 316.4966 551.8942 Salvador (071) 242.9394 241.6189 Santa Maria (055) 221.9588 São Paulo (011) 280.2322 815.0099 533.2111 231.3922 258.4411 222.1511 853.9288 Taubaté (0122) 32.9807 Vitória (027) 223.5147 223.5610

DRIVERS	
KI/DVR	- Driver do teclado
DO/DVR	- Driver do "display"
PR/DVR	- Driver da impressora
RS/DVR	- Driver da RS232-c
FILE/DVR	- Permite que um arquivo aja como periférico

FILTROS	
DVORAK/FLT	- Reconfigura o teclado
EPSON/FLT	- Para uso com impressoras EPSON MX-80

Figura 3 - Drivers e filtros do DOSPLUS 3.5

O leitor estará perguntando: "E a compatibilidade com outros DOS, como fica?". A turma da Micro Systems também pensou nisto e lembrou-se de fornecer junto com o sistema o utilitário LABEL/CMD, cuja função é eliminar todos os eventuais rótulos e respectivas referências de um programa, transformando-o em um programa "normal", transportável para outros DOS. Use e abuse.

Finalmente, outro ponto alto, que são as mensagens de erro do BASIC: ao ser encontrado um erro em uma linha, qualquer que seja o seu tamanho, além da mensagem de erro por extenso, aparece uma seta apontando para a instrução em que o erro se encontra, facilitando tremendamente a tarefa de depuração quando se usam linhas de múltiplos comandos.

SOBRE DRIVERS E FILTROS

Os drivers externos fornecidos com o DOSPLUS 3.5 tornam disponíveis ao operador recursos não encontrados nos dri-

vers-padrões da ROM, e são facilmente instalados via comando **ASSIGN**. (Ver figura 3.). O driver do teclado (KI/DVR) permite acrescentar tempos de repetição de teclas variáveis, macro-teclas e "filtragem" de caracteres, além de permitir gerar todos os códigos ASCII, inclusive os *control*. O driver do vídeo (DO/DVR) permite a translação de caracteres, uso de caracteres especiais como cursor e a alternativa entre cursor fixo e piscante, com frequência ajustável. O driver de impressora (PR/DVR), um dos mais versáteis, permite suportar impressoras seriais ou paralelas, a geração de um *buffer* de impressão, paginação automática, ajuste variável da margem esquerda, além de vários outros recursos; e o driver da RS232-C (RS/DVR) tem que necessariamente ser instalado sempre que houver necessidade de E/S serial. FILE/DVR é um driver que permite que um arquivo residente em disco aja como se fosse um drive propriamente dito e, embora mais voltado para usuários de discos rígidos, pode ser usado também em drives de discos flexíveis.

Os filtros são dois: o DVORAK/FLT, que permite reconfigurar o teclado QWERTY normal em um do tipo DVORAK, e o EPSON/FLT, para uso com impressoras EPSON MX-80, o qual realiza a translação dos caracteres 128-191 para o grupo 140-223, que é como aquela impressora reconhece os caracteres gráficos do TRS 80.

CONCLUSÃO

A conclusão, como não poderia deixar de ser, é altamente positiva. Se alguns pequenos "senões" podem ser apontados, restringem-se, felizmente, à área "cosmética", podendo ser somente uma questão de gosto pessoal. Por exemplo, apesar da alta qualidade e apresentação do Manual, a falta de um índice geral, aliada ao fato de que determinadas informações aparecem um tanto dispersas, pode prejudicar um pouco a pesquisa. Para facilitar o manuseio e a localização de informações, sugiro que se encaderne o Manual em três volumes distintos: o DOS propriamente dito, o BASIC e o Manual Técnico.

O driver do teclado poderia ter sido tremendamente enriquecido se dispusesse de um recurso não encontrado em nenhum sistema para o TRS80: o "type-ahead", ou seja, a capacidade de se prosseguir digitando o(s) próximo(s) comando(s) enquanto o sistema executa o último comando, ao invés de operar o término de sua execução.

Decididamente, não gostei do DEBUG, que é, essencialmente, o do Modelo I. O do Modelo III é muito mais avançado e fácil de operar.

Como se pode ver, nada de mais sério, exceto, talvez, quanto ao DEBUG. O importante, contudo, é que gostei realmente do DOSPLUS 3.5 e sinto-me à vontade para recomendá-lo a programadores de todos os níveis de proficiência e, até mesmo, como o primeiro sistema operacional de um iniciante, em virtude de sua excelente compatibilidade e das facilidades únicas do BASIC.

Roberto Quito de Sant'Anna é Engenheiro de Telecomunicações, formado pelo Instituto Militar de Engenharia. Professor da cadeira de Informática da Academia Militar das Agulhas Negras, desde agosto de 1982 é também colaborador da MICRO-MAXI Computadores e Sistemas, como analista de sistemas.



GARANTA SUA MS TODO MÊS!

Se você deseja assinar MICRO SISTEMAS, preencha o cupom abaixo (ou uma xerox, caso você não queira cortar a revista):

nome _____

empresa _____

profissão/cargo _____

endereço para remessa _____

cidade _____ cep _____ estado _____

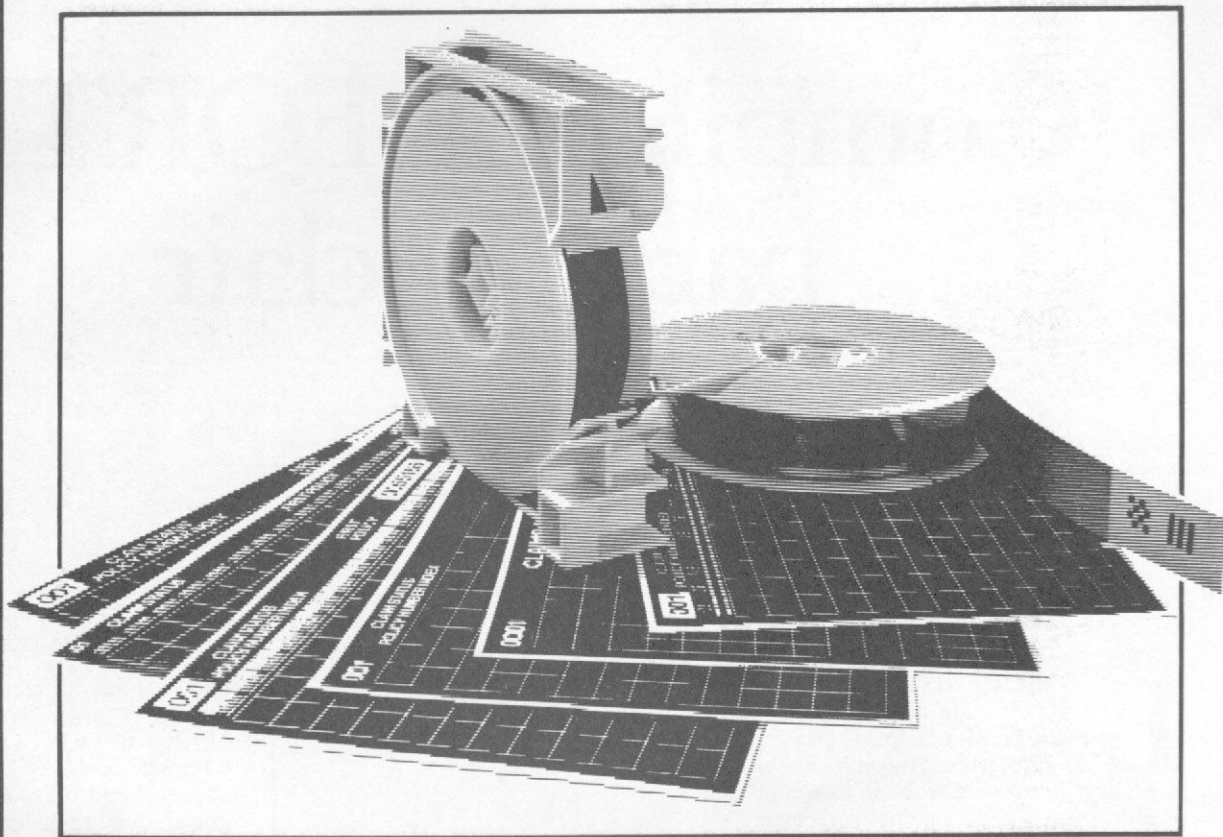
Assinatura anual
 Micro Sistemas Cr\$ 30.000,00

Preencha um cheque nominal à ATI Editora Ltda e envie para:
 Av. Presidente Wilson, 165/grupo 1210, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20030 - tels.: (021) 262-5259.
 R. Oliveira Dias, 153, Jardim Paulista, São Paulo, SP, CEP 01433 - tels.: (011) 853-7758, 881-5668 e 853-3800.
 Seu recibo será enviado pelo correio.

PROCESSADORA
IMPRESSORA
DE MICROIMAGENS
KODAK
KOMSTAR

A avançada tecnologia do raio laser para converter os dados de saída de computador em imagens prontas para uso.

As Processadoras/Impressoras de Microimagens Kodak KOMSTAR são verdadeiros periféricos de computador, que oferecem notáveis melhoramentos nas operações de saída de dados, ao mesmo tempo em que reduzem os custos operacionais.



Permitem ainda a obtenção de títulos em vários tamanhos, microfichas com índice em diversos formatos. Tudo com rapidez e perfeição, sempre. Mas além dessas, existem outras vantagens que você precisa conhecer.

Não espere mais tempo. Envie hoje mesmo o cupom abaixo, solicitando o Guia Kodak para as Processadoras/Impressoras de Saída de Dados de Computador. Você verá, em detalhes, tudo o que as Processadoras/Impressoras Kodak KOMSTAR podem oferecer.

Ao receber seu Guia, você estará abrindo as portas de sua empresa para a mais avançada tecnologia existente no mundo da informática. Uma tecnologia que tem a garantia de uma marca que você conhece e confia: Kodak.

CUPOM DE RESERVA GRÁTIS

Sim, quero receber **gratuitamente** o Guia Kodak para as Processadoras/Impressoras de Saída de Dados de Computador.

Nome

Cargo

Empresa

Endereço

CEP CIDADE ESTADO

(A Kodak atenderá os pedidos por ordem de chegada e na medida dos seus estoques).



Departamento de Sistemas Micrográficos
KODAK BRASILEIRA COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.
Rua George Eastman, 213 • 05690 • Tel.: (011) 542-0111 • São Paulo • SP

Compilador FORTH para Sinclair

Thomas Löw

Em MICRO SISTEMAS nº 22 foi publicado um compilador FORTH para a linha TRS-80, do professor Antonio Costa. Baseado nele foi desenvolvido este compilador, mantendo-se algumas características básicas do primeiro. As principais modificações foram: a distribuição interna das instruções; a localização do compilador dentro da memória; a substituição de caracteres inexistentes no ZX-81 (!, ' , #, @) por outros; a substituição de instruções de máquina proibidas no ZX-81 por rotinas especiais desenvolvidas pelo autor; a criação de um sistema de controle de teclado e display e a adaptação dos nomes das instruções do código ASCII para o código ZX-81.

A DIGITAÇÃO

O compilador fica localizado numa área de memória onde não pode ser fixado numa linha de programa do BASIC. Portanto, ele pode ser acidentalmente deslocado dentro da memória, sendo necessário o máximo cuidado na digitação. Leia todo o texto antes de introduzir o programa no computador para evitar surpresas desagradáveis.

Siga os seguintes passos:

- Carregue na memória do micro o programa MICRO BUG.
- Estando no BASIC, digite NEW e entre com a listagem 1.
- Entre no MICRO BUG através de RAND USR 31210.

Listagem 1

```
1 CLEAR
5 FAST
10 FOR X=20736 TO 23719 STEP 8

20 LET A=0
30 FOR Y=0 TO 7
40 LET A=A+PEEK (X+Y)
50 NEXT Y
60 SCROLL
62 LET M=INT (X/256)
64 LET N=X-256*M
66 PRINT CHR$ (INT (M/16)+28);
CHR$ (M-INT (M/16)*16+28);CHR$ (
INT (N/16)+28);CHR$ (N-INT (N/16)
)*16+28);" ";
70 PRINT A
80 PAUSE 4E4
90 LET A$=INKEY$
100 IF A$="E" THEN RAND USR 312
10
110 FAST
120 IF A$="E" THEN GOTO 20
125 NEXT X
130 POKE 16405,93
140 SCROLL
150 PRINT "PRONTO PARA GRAVAR"
160 PAUSE 4E4
170 SAVE "FORTH"
180 CLEAR
190 SLOW
```

- Digite os códigos hexadecimais da listagem 2 através do comando M.
- Retorne ao BASIC.
- Digite RUN e NEWLINE. Compare os valores obtidos com os valores que estão a direita dos códigos hexadecimais na listagem 2. Caso

haja alguma discrepância, pressione a tecla E e você será posto dentro do MICRO BUG. Faça as devidas correções e retorne ao BASIC. Ao final das verificações, basta pressionar NEWLINE para gravar o compilador. Caso você deseje tirar mais alguma cópia do compilador, digite GOTO 130.

- Apague todas as linhas do programa e digite a listagem abaixo, que será a parte BASIC definitiva de seu compilador FORTH:

```
1 RAND USR 21033
2 SLOW
3 RUN
```

- Digite GOTO 2 e NEWLINE. Se tudo estiver correto, deverá aparecer no vídeo a seguinte mensagem e o cursor.

```
COMPILADOR FORTH
FORTH INICIALIZADO
```

O FUNCIONAMENTO

Você deverá digitar as palavras da figura 1 na base 16, mas note que, para digitar algumas delas (+LOOP, LEAVE, DO, LOOP, ; CODE,), você já deverá ter digitado a palavra IMMEDIATE definida em MICRO SISTEMAS nº 22. Todas as palavras definidas naquele artigo podem ser digitadas neste compilador, porém, devem receber as seguintes alterações:

ZX 81	TRS-80
(?)	'
+\$	+
\$!
C\$	C!
CE	C@
E	@
N>	#>
<N	<#
N	#
NS	#\$
*N	*#
CAR	ASCII

A palavra IN, por exemplo, ficaria assim:

```

: IN BEGIN ." ?" 5000
  DUP LBP $ INPUT
  ASPACE TOKEN
  NUMBER UNTIL ;

```

Note que o endereço utilizado é 5000H ao invés de 5D00H. Isto se deve ao fato de que o compilador do professor Antonio Costa é armazenado a partir do 5DC0H e este armazenado a partir do endereço 5100H.

Nas definições em linguagem de máquina, deve-se tomar alguns cuidados, pois algumas instruções ou endereços de rotinas devem ser substituídos conforme a seguinte tabela:

ZX 81	TRS-80
CALL 52A4	EXX
CALL 5297	EX AF, AF'
CALL 5188	CALL 033A
JP 5279	JP 5DFE
PUSH BC	
PUSH HL	
CALL 5170	CALL 01C9
POP HL	
POP BC	
JP 5229	JP 5E51
CALL 5201	CALL 0049
CALL 53F3	CALL 5E47
Conteúdo do ender. 5166	IX
Conteúdo do ender. 516A	IY

O sistema Sinclair não permite o uso dos registradores IX e IY, de forma que estes foram substituídos pelos conteúdos dos endereços 5166H e 516AH, respectivamente, conforme mostra a tabela anterior. É bom lembrar que a rotina

```

: PTC SWAP 21 * + 400C E
+ 1+ 516C $ ;

: CASE: <BUILDS MODE 1SET
DOES> SWAP 2 * + E
EXECUT ;

CREATE CSAVE
  2A C, DP ,
  22 C, 4014 ,
  CD C, 52A4 ,
  CD C, 0F23 ,
  CD C, 02F5 ,
  CD C, 0F2B ,
  CD C, 52A4 ,

NEXT

CREATE INKEY
  C5 C, CD C, 02BB ,
  7D C, 3C C, 20 C,
  4 C, 3E C, FF C,
  18 C, 6 C, E5 C,
  C1 C, CD C, 07BD ,
  7E C, 26 C, 00 C,
  6F C, E3 C, C1 C,
  E5 C,

NEXT

: ARRAY <BUILDS 1+ OVER *
1+ SWAP C, DP +$
DOES> DUP CE ROT *
+ + 1+ ;

: DO 5891 DO, ; IMMEDIATE

: LOOP 58F1 END, ; IMMEDIATE

: +LOOP 5915 END, ; IMMEDIATE

: LEAVE 591F , ; IMMEDIATE

: ." *( , OB TOKEN HERE
CE 1+ DP +$ ; IMMEDIATE

: ;CODE *N SCODE , MODE OSET
; IMMEDIATE

```

Figura 1

contida em 52A4H não é similar à instrução EXX, pois reserva apenas o par BC.

Para gravar o compilador, digite CSAVE, ligue o gravador e pressione NEWLINE. Caso voce pressione a tecla BREAK durante a operação de gravação, o sistema parará em BASIC com a mensagem de erro D/1. Esta é a forma mais prática de retornar ao sistema BASIC. Para recuperar o programa basta digitar LOAD " ".

PALAVRAS

As palavras definidas por Ivan Camilo Cruz em seu artigo *Outras Palavras em FORTH*, publicado em MICRO SISTEMAS nº 32, rodam nesta versão (com as devidas adaptações), com exceção de INKEY, SET, RESET, POINT, CMD". As palavras CASE: e ARRAY definidas aqui rodam na versão para o TRS-80. A figura 2 mostra as palavras inicialmente inseridas no vocabulário na ordem em que se encontram dentro do compilador.

A rotina do endereço 5188H (EMIT), antes de colocar um caráter no vídeo, faz um exclusive-or com o conteúdo do endereço 5120H, cujo valor na listagem

*IF	PAGE
*ELSE	E
*END	EXECUT
*WHILE	+SP
+\$	O=
2+	AND
*(OSET
1+	1SET
C,	I
OVER	R>
C\$	SIGN
CR	TYPE
HERE	N>
=	J
QUESTION	CE
INPUT	<N
LBP	CAR
CURSOR	*
MODE	NUMBER
FTOKEN	D/MOD
BASE	DO,
ASPACE	?EXECUTE
CONTEXT	ENTRY
CURRENT	?SEARCH
COMPILER	END,
STATE	NEXT
DP	PICK
DUP	N
<	NS
>	"
OK	SCODE
ROT	?NUMBER
EMIT	CREATE
DROP	#
KEY	(?)
SEARCH	DOES>
TOKEN	CONSTANT
ABS	VARIABLE
\$	OUTIN
*N	<BUILDS
,	;
+	IF
-	ELSE
SWAP	THEN

Figura 2

do compilador é 0. Se alterarmos este valor para 80H, veremos que o sistema passa a escrever em vídeo reverso. Isto permite a nós, usuários do ZX, criar a palavra reverse, da seguinte forma:

```
HEX = REVERSE 5120 DUP CE 80 + SWAP C$ ;
```

Esta palavra muda a condição do vídeo de normal para reverso e vice-versa, sempre que quisermos. Esta mesma rotina possui apenas NEWLINE (76H) e RUBOUT (77H) para controle do display.

A palavra CASE: não é padrão FORTH, apesar de ser muito útil. Foi apresentada na revista Byte de agosto de 1980, onde é definida para o MMS FORTH. Aqui sofre algumas modificações para rodar nesta versão. Seu funcionamento é bastante simples. Seguida a ela, deve vir uma palavra a ser definida, uma seqüência de palavras que representam a sua definição e o ponto e vírgula para finalizar. Sua estrutura é bastante semelhante a um ON X GOTO... do BASIC. Se, por exemplo, você tivesse a definição.

```
CASE: MENU PROGO PROG1 PROG2 PROG3 ;
```

em seu compilador e se você digitasse 0 MENU, seria executada a palavra PROGO da definição. Se você digitasse 1 MENU, seria executada a palavra PROG1, e assim por diante.

Thomas Löw cursa Engenharia Civil e reside em São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

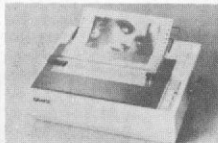
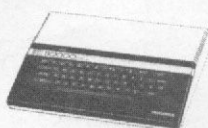
Listagem 2

5100	00	00	7D	00	00	4C	5C	FE	547
5108	7F	AA	5C	00	50	00	00	38	525
5110	5C	00	00	10	00	0F	51	0F	219
5118	51	91	5C	00	00	00	50	EE	436
5120	00	E6	8F	F5	C3	97	51	32	1143
5128	6E	51	0E	15	10	FE	0D	20	541
5130	F8	C9	28	34	32	35	2E	31	742
5138	26	29	34	37	00	2B	34	37	336
5140	39	2D	6F	22	6E	51	FE	80	820
5148	D2	04	52	CD	27	51	D1	C1	1023
5150	E1	C9	2B	34	37	39	2D	00	678
5158	2E	33	2E	28	2E	26	31	2E	362
5160	3F	26	29	34	00	00	00	00	194
5168	00	00	00	00	00	00	FF	FF	510
5170	2A	0C	40	23	22	6C	51	01	377
5178	18	04	7E	FE	76	28	02	36	622
5180	00	23	0D	20	F5	10	F3	C9	785
5188	E5	2A	6C	51	FE	76	28	18	896
5190	FE	77	28	1F	C3	1F	51	7E	877
5198	FE	76	20	01	23	CD	CE	51	932
51A0	F1	77	23	22	6C	51	E1	C9	1044
51A8	7E	23	FE	76	20	FA	CD	CE	1226
51B0	51	18	F0	28	7E	FE	76	20	918
51B8	01	28	D5	ED	58	0C	40	8F	852
51C0	E5	ED	52	E1	30	03	62	68	1029
51C8	23	D1	36	00	18	D5	D5	ED	985
51D0	58	10	40	8F	E5	ED	52	E1	1135
51D8	11	21	00	38	05	ED	52	CD	635
51E0	E4	51	D1	C9	E5	D5	C5	2A	1400
51E8	0C	40	11	21	00	E5	19	D1	589
51F0	01	F7	02	ED	80	EB	0E	20	936
51F8	23	36	00	10	F8	C1	D1	E1	983
5200	C9	E5	C5	D5	CD	88	02	7D	1359
5208	3C	20	09	21	FF	01	00	22	424
5210	6E	51	18	F0	E5	C1	CD	8D	1271
5218	07	7E	2A	6E	51	24	25	28	479
5220	04	24	80	28	EA	C3	42	51	845
5228	00	CD	70	51	3E	76	CD	88	919
5230	51	1E	10	21	32	51	CD	F3	739
5238	53	3E	76	CD	88	51	1E	12	733
5240	21	52	51	CD	F3	53	3E	76	907
5248	CD	88	51	21	11	51	36	00	607
5250	2A	05	51	ED	78	01	51	E5	799
5258	21	79	52	22	6A	51	2A	07	506
5260	51	22	66	51	E1	01	B1	52	783
5268	C3	7F	52	6D	52	E5	2A	66	968
5270	51	4E	23	46	23	22	66	51	516
5278	E1	0A	6F	03	0A	67	03	5E	559

5280	23	56	23	EB	E9	E5	2A	66	997
5288	51	2B	70	28	71	48	42	22	567
5290	66	51	2A	6A	51	E3	C9	E5	1069
5298	68	2A	68	51	E5	F1	E1	22	1201
52A0	68	51	E1	C9	E5	C5	2A	64	1179
52A8	51	4D	44	E1	22	64	51	E1	891
52B0	C9	B3	52	85	52	C3	3E	52	1064
52B8	03	17	2E	28	00	00	CD	52	389
52C0	E1	7D	84	CA	D4	52	03	C3	1224
52C8	79	52	05	17	2A	31	38	2A	420
52D0	88	52	D4	52	0A	81	4F	30	826
52D8	01	04	C3	79	52	04	17	2A	472
52E0	33	29	CA	52	E6	52	E1	7D	1038
52E8	84	CA	FB	52	03	C3	79	52	1116
52F0	06	17	3C	2D	2E	31	2A	DD	492
52F8	52	FB	52	0A	81	4F	38	01	690
5300	05	C3	79	52	02	15	00	F0	679
5308	52	08	53	E1	D1	7E	83	77	986
5310	23	7E	8A	77	C3	79	52	02	818
5318	1E	15	04	53	1E	53	E1	23	511
5320	23	E5	C3	79	52	00	02	17	687
5328	10	17	53	2D	53	0A	57	03	350
5330	0A	CD	88	51	15	2D	F8	03	736
5338	C3	79	52	02	1D	15	26	53	571
5340	42	53	E1	23	E5	C3	79	52	1036
5348	02	28	1A	38	53	4F	53	D1	581
5350	2A	09	51	73	23	22	09	51	406
5358	C3	79	52	04	34	38	2A	37	610
5360	48	53	64	53	E1	D1	D5	E5	1214
5368	D5	C3	79	52	02	28	0D	58	757
5370	53	73	53	E1	D1	73	C3	79	1146
5378	52	02	28	37	6C	53	80	53	581
5380	3E	76	CD	88	51	C3	79	52	1000
5388	04	2D	2A	37	2A	79	53	91	537
5390	53	2A	09	51	E5	C3	79	52	842
5398	01	14	88	53	9E	53	E1	D1	915
53A0	A7	ED	52	11	00	00	00	01	536
53A8	1C	D5	C3	79	52	08	36	3A	759
53B0	2A	38	39	2E	34	33	98	53	539
53B8	8A	53	2A	09	51	3E	76	CD	786
53C0	88	51	5E	23	CD	F3	53	3E	939
53C8	0F	CD	88	51	3E	76	CD	88	958
53D0	51	3A	11	51	A7	CA	39	52	745
53D8	2A	17	51	5E	23	56	EB	22	630
53E0	09	51	7E	85	6F	30	01	24	545
53E8	23	23	7E	12	28	18	7E	12	428
53F0	C3	39	52	28	23	7E	CD	88	879
53F8	51	1D	20	F8	C9	05	2E	33	693
5400	35	3A	39	AD	53	07	54	3E	577
5408	76	CD	71	54	E1	C5	E5	C1	1364
5410	CD	01	52	FE	77	20	06	2B	742
5418	36	00	C3	36	54	FE	72	C2	949
5420	30	54	28	3E	77	CD	88	51	778
5428	3E	77	CD	71	54	C3	10	54	878
5430	FE	73	20	08	7E	23	CD	5D	868
5438	54	C3	10	54	FE	76	28	04	795
5440	77	23	18	F2	36	FF	A7	ED	1133
5448	42	08	7C	02	08	7D	02	3E	403
5450	77	CD	88	51	3E	00	CD	88	944
5458	51	C1	C3	79	52	E5	6F	3E	1074
5460	77	CD	88	51	7D	CD	88	51	1088
5468	3A	78	54	CD	88	51	7D	E1	1037
5470	C9	CD	88	51	3A	78	54	CD	1093
5478	88	51	C9	04	00	03	31	27	513
5480	35	FD	53	85	54	21	08	51	731
5488	E5	C3	79	52	06	28	3A	37	786
5490	38	34	37	7D	54	97	54	21	640
5498	78	54	E5	C3	79	52	04	32	888
54A0	34	29	2A	8C	54	A7	54	21	643
54A8	11	51	E5	C3	79	52	06	28	774
54B0	39	34	30	2A	33	9E	54	B9	677
54B8	54	21	0D	51	E5	C3	79	52	838
54C0	04	27	26	38	2A	AE	54	C9	638
54C8	54	21	13	51	E5	C3	79	52	844
54D0	06	26	38	35	26	28	2A	CD	465
54D8	54	D8	54	21	00	00	E5	C3	844
54E0	79	52	07	28	34	33	39	2A	452
54E8	3D	39	D0	54	EE	54	21	15	786
54F0	51	E5	C3	79	52	07	28	3A	813
54F8	37	37	2A	33	39	E2	54	01	571
5500	55	21	17	51	E5	C3	79	52	849
5508	08	28	34	32	35	2E	31	2A	340
5510	37	F5	54	15	55	21	19	51	629
5518	E5	C3	79	52	05	38	39	26	783
5520	39	2A	08	55	26	55	21	18	375
5528	51	E5	C3	79	52	02	29	35	804
5530	1C	55	34	55	21	09	51	E5	602
5538	C3	79	52	03	29	3A	35	2D	598
5540	55	43	55	E1	E5	E5	C3	79	1236
5548	52	01	13	38	55	4F	55	D1	619
5550	E1	A7	ED	52	11	00	00	F2	970
5558	58	55	1C	D5	C3	79	52	01	816
5560	12	49	55	65	55	E1	D1	C3	991
5568	51	55	02	1C	13	5F	55	01	508
5570	55	11	00	00	C3	50	55	03	465
5578	37	34	39	6A	55	7F	55	D1	776
5580	E1	E3	D5	E5	C3	79	52	04	1296
5588	2A	32	2E	39	77	55	90	55	628
5590	E1	7D	CD	88	51	C3	79	52	1170
5598	04	29	37	34	35	87	55	A1	586
55A0	55	E1	C3	79	52	03	30	2A	801
55A8	3E	98	55	AD	55	CD	01	52	845
55B0	26	00	6F	E5	C3	79	52	06	782
55B8	38	2A	26	37	28	20	A5	55	526
55C0	C2	55	CD	A4	52	E1	E5	ED	1421
55C8	58	09	51	0E	00	1A	BE	20	443
55D0	11	47	23	13	1A	BE	20	0A	400
55D8	10	F8	11	03	00	1			

5890	52	93	58	D1	2A	66	51	28	794
5898	28	28	72	28	73	D1	23	23	637
58A0	73	23	72	23	11	FC	FF	19	848
58A8	22	66	51	C3	79	52	80	58	879
58B0	2A	66	51	23	22	66	51	C3	672
58B8	98	57	35	2E	31	20	26	00	473
58C0	38	26	3F	2E	26	18	C8	58	559
58C8	2A	01	51	A7	ED	72	30	10	706
58D0	1E	0C	3E	76	CD	88	51	21	677
58D8	8A	58	CD	F3	53	C3	D1	53	1292
58E0	C3	79	52	E5	58	3E	34	CD	1034
58E8	88	51	3E	30	CD	88	51	18	773
58F0	21	F3	58	2A	66	51	3E	01	652
58F8	86	77	23	30	01	34	56	23	510
5900	96	7A	23	9E	DA	F8	52	11	1033
5908	04	00	2A	66	51	19	22	66	390
5910	51	03	C3	79	52	17	59	2A	636
5918	66	51	D1	78	C3	F8	58	21	1079
5920	59	2A	66	51	23	23	23	5E	513
5928	28	56	28	73	28	72	C3	79	760
5930	52	01	17	06	58	37	59	CD	549
5938	A4	52	C1	D1	CD	17	58	CD	1169
5940	32	58	CD	42	58	E5	CD	A4	1095
5948	52	C3	79	52	06	33	3A	32	645
5950	27	2A	37	31	59	57	59	CD	655
5958	A4	52	2A	09	51	46	23	7E	609
5960	FE	16	3E	00	20	03	3D	05	439
5968	23	CD	97	52	11	00	00	05	703
5970	D5	7E	D6	1C	38	08	5F	3A	798
5978	13	51	3D	88	30	07	E1	CD	833
5980	A4	52	C3	79	52	E3	EB	C5	1303
5988	E5	01	00	08	3C	69	61	29	541
5990	8F	30	01	19	10	F9	D1	19	716
5998	C1	E3	23	10	D4	D1	E1	CD	1322
59A0	97	52	A7	28	03	ED	52	EB	997
59A8	D5	37	F5	CD	A4	52	C3	79	1280
59B0	52	05	29	18	32	34	29	4C	371
59B8	59	88	59	CD	A4	52	E1	D1	1250
59C0	C1	7C	AA	CD	97	52	7D	A7	1217
59C8	F2	CD	59	ED	44	57	60	69	1129
59D0	78	5A	A7	F2	ED	59	2F	21	1015
59D8	00	00	ED	42	C2	ED	59	3C	870
59E0	57	CD	EF	59	CD	42	58	E5	1208
59E8	C5	CD	A4	52	C3	79	52	06	1052
59F0	10	29	7A	8A	57	93	FA	FB	1052
59F8	59	2C	57	10	F4	4A	C9	03	758
5A00	29	34	1A	B1	59	85	52	92	746
5A08	56	8F	53	68	52	08	0F	2A	566
5A10	3D	2A	28	3A	39	2A	FF	59	644
5A18	85	52	24	55	E4	56	24	55	771
5A20	39	57	A5	54	E4	56	9C	53	946
5A28	BE	52	08	F7	56	C6	58	D2	1109
5A30	52	03	92	56	68	52	05	2A	553
5A38	33	39	37	3E	0D	5A	85	52	543
5A40	FF	54	E4	56	E4	56	68	52	1156
5A48	07	0F	38	2A	26	37	28	2D	298
5A50	36	5A	85	52	EC	54	E4	56	993
5A58	E4	56	C0	55	41	55	BE	52	1013
5A60	20	A5	54	E4	56	BE	52	19	892
5A68	9F	55	13	55	E4	56	C0	55	939
5A70	41	55	BE	52	06	72	58	D2	840
5A78	52	03	78	58	24	55	73	56	618
5A80	68	52	04	2A	33	29	1A	48	425
5A88	5A	85	52	92	56	8F	53	83	942
5A90	56	40	53	68	52	04	33	2A	532
5A98	3D	39	82	5A	85	52	82	56	769
5AA0	C3	00	4D	53	82	56	79	52	774
5AA8	92	56	68	52	04	35	2E	28	564
5AB0	30	95	5A	85	52	78	58	83	892
5AB8	56	82	56	02	00	35	59	03	449
5AC0	57	E4	56	68	52	01	33	AC	814
5AC8	5A	85	52	72	58	C7	54	E2	1016
5AD0	57	89	59	0C	58	C5	56	68	851
5AD8	52	02	33	38	C5	5A	85	52	693
5AE0	C9	5A	41	55	10	57	E4	52	854
5AE8	F8	9F	55	68	52	01	18	D9	926
5AF0	5A	85	52	F3	57	5D	56	DE	1036
5AF8	5A	82	57	AE	58	68	52	05	763
5B00	38	28	34	29	2A	ED	5A	85	691
5B08	52	68	57	4D	58	73	56	68	749
5B10	52	07	0F	33	3A	32	27	2A	344
5B18	37	FF	5A	85	52	55	59	BE	979
5B20	52	15	A5	54	E4	56	BE	52	938
5B28	09	82	56	82	56	92	56	92	819
5B30	56	72	58	D2	52	03	78	58	794
5B38	68	52	06	28	37	2A	26	39	427
5B40	2A	11	58	85	52	3E	5A	D9	734
5B48	54	03	56	8F	53	FF	54	E4	966
5B50	56	73	56	84	58	32	55	09	651
5B58	53	92	56	8F	53	1C	53	92	798
5B60	56	68	52	01	0E	3A	58	85	572
5B68	52	FF	54	E4	56	EC	54	73	1170
5B70	56	43	58	82	56	85	52	40	752
5B78	58	73	56	A5	54	48	57	68	807
5B80	52	03	10	0F	11	63	58	85	456
5B88	52	09	54	03	56	EC	54	E4	1020
5B90	56	E4	56	C0	55	BE	52	0A	959
5B98	3E	5A	C0	55	8E	52	03	88	888
5BA0	53	68	52	05	29	34	2A	38	468
5BA8	12	81	58	85	52	68	57	3E	709
5BB0	5A	41	55	E2	57	82	56	05	774
5BB8	00	A6	56	A6	56	73	56	07	712
5BC0	58	2A	66	51	28	70	28	71	627
5BC8	22	66	51	EB	4E	23	46	23	670
5BD0	E5	C3	79	52	08	28	34	33	778
5BD8	38	39	26	33	39	A3	58	85	646
5BE0	52	43	58	92	56	07	58	EB	805
5BE8	5E	23	56	D5	C3	79	52	08	834
5BF0	38	26	37	2E	26	27	31	2A	366
5BF8	D4	58	85	52	DF	58	07	58	930
5C00	D5	C3	79	52	05	34	3A	39	783
5C08	2E	33	EF	58	85	52	D9	54	943
5C10	03	56	52	5A	BE	52	12	18	578
5C18	58	10	57	BE	52	17	87	54	756
5C20	E4	56	BE	52	12	F9	52	E7	1166
5C28	18	5A	87	54	E4	56	BE	52	967
5C30	06	F9	52	DB	88	53	68	52	1012
5C38	07	13	27	3A	2E	31	29	38	315
5C40	04	5C	85	52	82	56	00	00	527
5C48	DF	58	68	52	85	52	60	58	902
5C50	0C	5C	E3	58	F9	52	F8	01	999
5C58	19	00	00	85	52	82	56	68	563
5C60	52	92	56	A5	4A	39	57	68	814
5C68	52	02	2E	28	57	5C	85	52	567
5C70	82	56	BE	52	05	5A	72	58	785
5C78	40	53	68	52	04	39	2D	2A	497
5C80	33	69	5C	85	52	8F	53	62	787
5C88	53	83	56	C5	56	71	53	68	934
5C90	52	04	2A	31	38	2A	7C	5C	491
5C98	85	52	82	56	D2	52	05	5A	818
5CA0	72	58	4D	53	C5	56	83	5C	868
5CAB	68	52	F2	76	22	24	24	25	692

**BRASIL
TRADE
CENTER**



O Banco de negócios.

Em 5 vezes sem juros

Excepcional desconto à vista

**TEMOS DRIVE E
INTERFACE P/ TK 2000**

**GRAFIX MX 80 E MX 100,
JÁ VEM COM PLACA
P/ RESOLUÇÃO GRÁFICA**

**GRÁTIS
6 JOGOS
A CORES**

**THE
FIRST
VIDEO
CASSETTE
ENGLISH COURSE**

- Com 2 fitas de 3.30 hs. de duração, um manual, um livro de exercício e um de texto você e toda a sua família aprenderão a falar inglês, a língua universal.
- Produzido a cores pela equipe da TV mais importante do Brasil.
- Gravado em estúdio e em externas mostrando sempre cenas do nosso cotidiano.
- Preço de lançamento à vista com desconto

Faça-nos uma visita em qualquer um dos nossos endereços:

INFORMAÇÕES: TEL.: **259-1299**

**COMPUTER CAMPING
BTC VIAGENS E TURISMO**

 **BRASILTRADE CENTER**

Av. Epitácio Pessoa, 280 (Esq. Vic. Pirajá) — IPANEMA Tel.: (021) 259-1299 — Telex: (021) 30212 BTCP-BR
Assembleia, 10/lj. 112 (Ed. Cândido Mendes) — CENTRO Tel.: 222-5343

Av. das Américas, 4790 s/615 (Centro Profissional Barra Shopping) — BARRA Tel.: 325-0481

Rua 16 de Março, 80 s/lj. 3 — PETRÓPOLIS

Rua dos Mineiros, 55 s/102 — VALENÇA

repro

Enxadrista experiente, Luciano Nilo de Andrade já escreveu para os jornais "Correio da Manhã", "Data News" e "Última Hora" e para a revista "Fatos & Fotos". Luciano é economista, trabalhando no Ministério da Fazenda, no Rio de Janeiro. As opiniões e comentários de Luciano Nilo de Andrade, bem como as últimas novidades do Xadrez jogado por computadores, estarão sempre presentes em MICRO SISTEMAS.

Campeão brasileiro aprova o Elite

Outro dia lembrei-me de um *papo* com Márcio Miranda — analista de sistemas da Petrobrás, ex-campeão brasileiro de xadrez e segundo de Mequinho em diversas provas internacionais — no qual ele me contara fatos de sua participação no Torneio Internacional de Gausbel, Noruega, em agosto de 1983. Lá, um micro trazido por um espectador causara excelente impressão entre os jogadores da prova.

Por isso, quando lhe sugeri, na última semana de agosto, jogar contra o micro Elite World Champion ele aceitou prazerosamente o convite, pois queria conhecê-lo.

Jogou algumas partidas *pensadas* e várias *relâmpagos*. Márcio não teve dificuldade em vencer em ambas as modalidades. Contudo, quando quiz fazer com o micro o que costuma fazer com os *capivaras* — dar vantagem na razão de dois minutos por cinco de tempo total para cada partida — ele não obteve sucesso.

"É difícil derrotá-lo porque é necessário esperar a jogada para contestá-la, isto é, mover a peça do micro", disse ele. "Nisso, perdem-se preciosos segundos".

A seguir, uma partida desse encontro:

M. Miranda x Elite W. Champion
Rio, 26/08/84 — Nível A6

1 — C3BR P4D; 2 — P3CR P4BD; 3

— B2C C3BD; 4 — 0-0 P3R; 5 — P3D C3BR; 6 — CD2D B2R; 7 — P4R 0-0; 8 — T1R P4CD; 9 — P5R C2D; 10 — C1B P4TD; 11 — P4TR P5C; 12 — B4BR B2C (8m14s); 13 — C1-2T D3C (5m19s); 14 — D2D P3B, parte de uma concepção estratégica inferior que visa dominar a grande diagonal negra com o bispo, a fim de ceder a coluna central à penetração da torre inimiga (3m39s). Veja o diagrama A.

Com a jogada do texto, três depois de esgotada sua memória, o micro inicia um plano estratégico falho. 15 — PxP BxP (1m55s); 16 — TxP BxP (3m07s); 17 — T1C B6B (2m54s); 18 — D2R P5T (11m27s); 19 — B6D C3-4R. As pretas complicam a posição procurando combinar, especulando sobre a possibilidade de ganhar a qualidade (2m58s); 20 — C5C! T3B (4m11s); 21 — D5T C1B (5m38s); 22 — BxC5R (com 22 — BxC (8B) também daria a vitória depois de 22 — ... TxT; 23 — DxP+ RxB; 24 — D8T+ R2D; 25 — DxP+ seguido de CxT, com final ganho em virtude de avassaladora massa de peões na ala do rei. A seqüência adotada na partida leva ao ganho imediato de uma peça mantendo o ataque. CxT (1m42s); 23 — DxP+ R1B (0m02s); 24 — BxB CxC (2m02s); 25 — PxC T3C (2m46s); 26 — B6B! TxB (6m17s); 27 — PxT DxP (1m27s); 28 — T1R T1D (4m41s); 29 — C4C D6B (3m29s); 30 — D5B+ R1C (1m39s); 31

— D6R+ R1T (3m52s); 32 — T5R D8T+ (3m10s); 33 — R2T DxT (2m12s); 34 — CxD T1CD (abandonou). Veja o diagrama B.

As pretas abandonaram porque previram que levariam mate em cinco jogadas: 35 — C7B+ R2T; 36 — C5C R1T; 37 — D6C R1C; 38 — C6R B3B; 39 — DxPC mate! Para verificar a previsão, o micro foi acionado para revelar esta última seqüência. Com 34 — ... B1B, as pretas teriam prolongado o esperneio. Márcio Miranda considerou o Elite excelente parceiro para treinar na modalidade partidas rápidas.

PARA PENSAR

Basman x Balshan
Israel, 1981

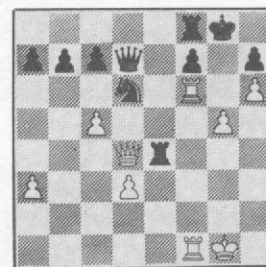


Diagrama C — As brancas jogam e dão mate em três jogadas.

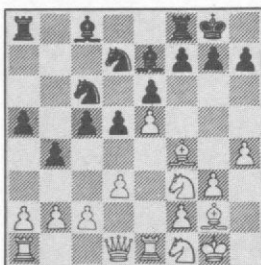


Diagrama A

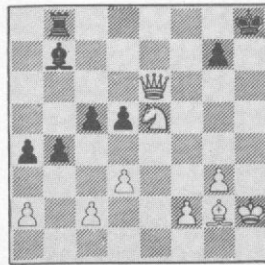


Diagrama B

SOLUÇÕES

Diagrama C — 1 — T6C+!! PBxT (se PTxB; 2 — D7Cmate); 2 — D8T+! RxD (forçado); 3 — TxT mate!

Correspondência: O leitor Francisco Chagas, de Goiás, encontrará as informações solicitadas no Xadrez Divulgação e Empreendimentos Ltda., à Av. Brigadeiro Faria Lima, 1644, telefone (011) 815-7818 — São Paulo — SP.

Tem hora que precisa ser micro.



O Elppa II Plus é um micro computador. Só que tem macro vantagens. É feito quase artesanalmente, portanto testado um a um. E isso é uma macro qualidade. Como é feito com componentes de alta qualidade, dentro dos melhores padrões de Engenharia, a confiabilidade do Elppa II Plus é macro. O custo de manutenção é micro: o único com um ano de garantia - macro qualidade com macro garantia. Já com o preço acontece uma coisa interessante, deveria ser macro, mas quando você verifica o custo de uma configuração vê que é micro. A assistência técnica é macro - direta do fabricante ou através de seus credenciados. Ele é um Apple® compatível e dispõe de vasta gama de expansões e periféricos à sua disposição - CONTROLADOR DE DRIVE, CP/M, PAL-M, 80 COLUNAS, SOFTSWITCH, 16K, 64K, 128K, GRAPH+, SUPER SERIAL CARD, SINTETIZADOR DE VOZ, MONITOR III, etc... - macro vantagem.

Tem hora que precisa ser macro.

Conclusão: Seja para você ou para sua empresa, micro ou macro, faça como a Rede Globo, a Rede Bandeirantes ou a Control que têm se utilizado do Elppa II Plus em suas necessidades empresariais ou como os funcionários do Bamerindus para suas atividades profissionais e de lazer. Faça como tantos outros, que estão aproveitando as vantagens de um micro que sabe ser macro na hora certa.

Escolha o Elppa II Plus a macro escolha.

**Macro garantia
1 ano inteiro.**



O micro macro.

Victor

Fábrica: Rua Aimberê nº 931 - S.P. Tel. 864.0979 - 872.2134
Show Room: Av. Sumaré nº 1.744 - S.P. Tel. 872.4788

• Belo Horizonte - SPRESS 225.8988 • Porto Alegre - APLITEC 24.0465 - DB COMPUTADORES 22.5136 - EMBRAMIC 41.9760 • Rio de Janeiro - BMS 294.7728 - SISTEMA 253.0645 - SC SISTEMAS 232.8304 • Vitória - SOFT CENTER 223.5147 • Brasília - COMPUSHOW 273.2128 • Curitiba - VIDEO E AUDIO 234.0888 • Londrina - SET IN 23.6183 • Recife - NC SISTEMAS 228.0160 • São José do Rio Preto - TELEDATA 33.2714 • São Paulo - ADP SYSTEMS 227.4433 - BMK 62.9120 - EUROPLAN 256.9188 - GENLOCK 212.7210 - SOLUÇÃO 287.5411 - VICTOR SHOW ROOM 872.4788.

DISSIPACÃO
DE ELETRICIDADE
ESTÁTICA.

POR O



POR E

ELETRODUTOS, CABOS ELÉTRICOS,
TUBULAÇÕES HIDRAULICAS,
TUBULAÇÕES PNEUMATICAS, DUTOS E
"PLENUM" DE AR CONDICIONADO
ESTÃO AO SEU ALCANCE. TUDO ISSO
POR BAIXO DE FORMIPISO ELEVADO.

CIMA.

FORMIPISO ELEVADO. UM SISTEMA MODULAR DE FÁCIL APLICAÇÃO, EXTENSÃO E LIMPEZA. UM PISO ANTIALÉRGICO E RESISTENTE À ABRASÃO. IDEAL PARA CENTROS DE COMPUTAÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS, ESCRITÓRIOS, FABRICAS DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, APARELHAGEM DE TELECOMUNICAÇÃO E INSTRUMENTOS, INSTALAÇÕES CIRÚRGICO HOSPITALARES.

BAIXO.

**FÁCIL E RÁPIDO
ACESSO.**

PISO ELEVADO
À BASE DE

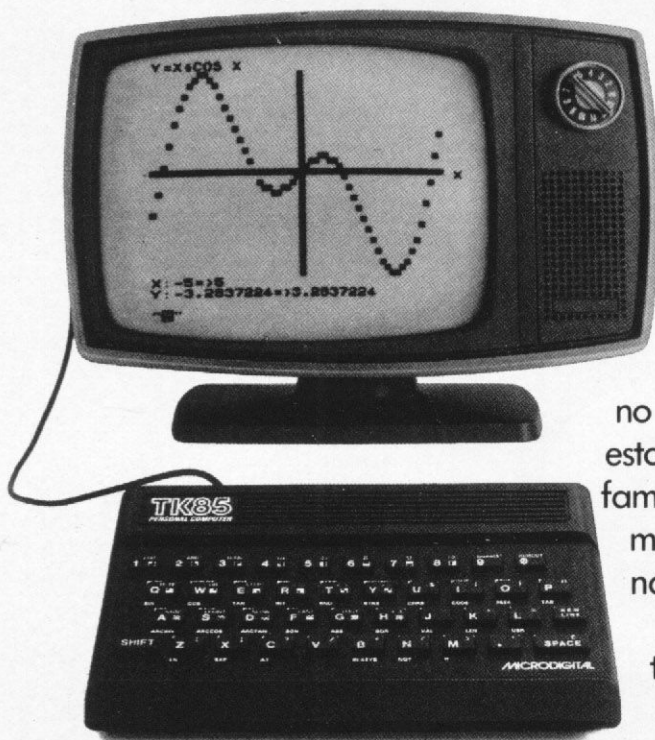
FORMIPISO® CONDUTIVO
REVESTINDO



PRODUTOS
DO GRUPO



Nunca compre uma coisa que você não vai usar.



Leve logo um microcomputador TK 85, porque ele é realmente fácil de usar: já vem com manual de instruções, que ensina, em português claro, a linguagem Basic.

A partir daí, você pode preparar seus próprios programas ou utilizar as centenas de programas que já existem no mercado, para cadastrar clientes, controlar estoques, manter em ordem o orçamento familiar, fiscalizar a conta bancária, estudar matemática, estatística, jogar xadrez, guerra nas estrelas, e o que mais você puder imaginar.

E além disso tudo, o TK 85 tem também o preço mais acessível do mercado. Peça uma demonstração.

TK 85, o micro que você pode usar.

MICRODIGITAL
computadores pessoais

MICROBUG

EM FITA

Sim, desejo receber.

- a fita MICROBUG, pela qual pagarei Cr\$ 20 mil* + Cr\$ 2.300,00 referente a despesas do correio.
 os números atrasados de MS, pelos quais pagarei o preço de Cr\$ 1 mil* por exemplar. Me interessam as edições: MS nº 31 MS nº 33
 MS nº 32 MS nº 34

TOTAL: Cr\$ _____

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____

CEP: _____

Para tal, estou enviando um cheque nominal cruzado à: ATI Editora Ltda. (Projeto MICROBUG)
Av. Presidente Wilson nº. 165, grupo 1210 - Centro CEP 20030 - Rio de Janeiro, R.J.

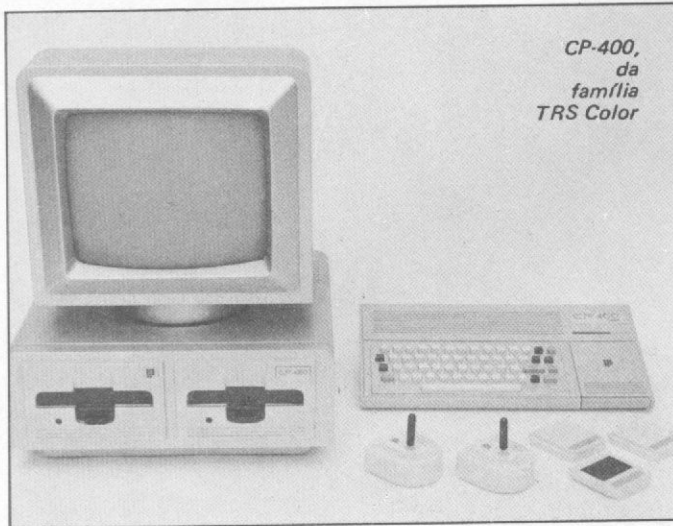
* Despesas de reembolso excluídas
OBS.: Os produtos acima podem ser adquiridos diretamente em nossos escritórios do Rio ou São Paulo sem despesas de correio.

LANÇAMENTO

Micro Sistemas

O projeto MICROBUG, desenvolvido pela equipe do CPD de MICRO SISTEMAS, foi concebido de forma a auxiliar os usuários de micros da linha Sinclair no entendimento e exploração dos recursos da máquina. Sua construção, passo a passo nas páginas de MS, tem tido importância definitiva no sentido de iniciar e desenvolver os usuários na programação em linguagem de máquina. Devido ao enorme sucesso e repercussão do MICROBUG, refletidos nas diversas cartas que temos recebido, a ATI EDITORA LTDA. optou por oferecer a seus leitores a versão integral do MICROBUG. Para tal, foi contratado um estúdio especializado de forma a garantir um padrão de gravação profissional e uma embalagem selada e inviolável que certamente você irá apreciar. Como a documentação do MICROBUG começou a ser publicada a partir da edição de MS nº 31, oferecemos àqueles que adquirirem a fita A OPORTUNIDADE DE COMPRAR OS EXEMPLARES QUE PORVENTURA NÃO POSSUAM POR UM PREÇO ESPECIAL. Aproveite esta oportunidade e usufrua, desde já, deste incrível programa em sua forma integral. Preencha o quadro acima e mande logo seu pedido. TIRAGEM LIMITADA.

Prológica lança CP-400



A Prológica está lançando o CP-400 Color, micro pessoal compatível com o TRS Color. O novo equipamento dispõe de cartuchos que permitem o carregamento instantâneo de jogos, linguagens e programas, como: banco de dados, planilhas de cálculos, editores de texto, aplicativos financeiros e gráficos, entre outros.

O CP-400 Color está sendo lançado em duas versões. A primeira de 16 Kb, pode ser expandida, em outra versão, para 64 Kb (utilizando unidades de disco flexível) ou ainda 32 Kb de memória (usando cartucho).

A tela colorida permite, segundo a empresa, uma excelente resolução, com desenhos de gráficos e estatísticas, desenhos artísticos, com até nove cores. Além disso, os comandos gráficos realizam uma série de operações, tais como, gerar circunferência,

determinar cor para as figuras e fundo da tela, projetar imagens seguindo uma direção e cor determinada.

Outra novidade é que o micro permite a utilização de recursos sonoros, com a execução de até 255 sons, com duração variável, tocando música a partir de códigos específicos.

O CP-400 permite, ainda, a utilização de joystick, impressora, modem, monitor de vídeo ou TV a cores, gravador de fita cassete e unidade de disco flexível.

A Prológica pretende, para o próximo ano, lançar uma placa CP/M para o CP-400 Color, permitindo a utilização de todos os programas desenvolvidos para o Sistema 700. A produção, até o final desse ano, será de seis mil unidades e a previsão, para 1985, é de 30 mil unidades por mês.

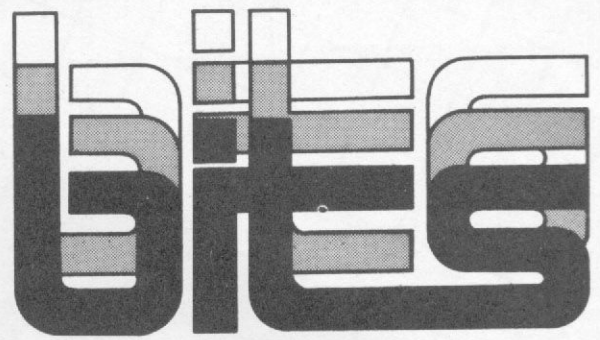
Software para o Dismac 3003

Agora, a Data Shopping também está desenvolvendo software para o Dismac 3003, já contando com três sistemas prontos para comercialização: Folha de Pagamento, Contas a Receber e a Pagar e Contabilidade. Além disso, a empresa desenvolve qualquer software específico p/empresas, tanto para este equipamento como para qualquer micro das linhas Apple e TRS-80. Os preços dos programas variam entre 40 e 65 ORTN, mas mediante contrato de manutenção de software, o cliente tem direito a qualquer nova versão do programa adquirido, sem nenhum ônus adicional, além da garantia de cópias, em caso de avaria no disquete.

Interface Spectrum

A Spectrum acaba de lançar a Interface Modem 1275 para o Micro Engenho. A nova interface reúne em uma mesma placa sistema de comunicação assíncrona e o respectivo modem, possibilitando ao usuário acessar serviços de banco de dados (Cirandão e Videotexto) usando apenas o microcomputador, independente do modem externo.

O grande recurso deste acessório, segundo a empresa, se constitui no sistema de discagem automática, que permite ao usuário digitar o número desejado, através do teclado. O micro fará automaticamente a ligação prevista. O novo produto está sendo comercializado a um custo aproximado de 70 ORTN.



Unitrom e Videotexto

Todos os usuários dos microcomputadores Unitrom, modelos AP II ou T.I., já podem se incorporar à rede de consulta do Videotexto da Telesp. Segundo a empresa, o novo sistema de acesso ao Videotexto permite, pela primeira vez a gravação das telas em disquete e/ou sua impressão em papel. Essa novidade possibilita posterior consulta aos dados sem gastos de impulsos telefônicos.

Para o usuário conectar o seu micro à rede de Videotexto é necessário que adquira um modem, uma interface RS-232, para a comunicação de dados e um programa próprio para esse fim. Também é necessário requerer junto a Telesp uma senha que credenciará o micro junto ao computador central do sistema.

Geraldo Augusto de Azevedo Antunes, diretor comercial da Unitrom, afirma que, com esse sistema, o custo do usuário será bem menor do que se adquirisse o terminal importado, lembrando que um micro pode efetuar um número bem maior de operações. "Trata-se de um terminal inteligente que não perde as suas características próprias", frisou ele.

A voz dos magazines

Para o 5º Enesi (veja seção Bits, MS nº 38), foi convidado a palestrar o Sr. Samuel Benoliel, Diretor de uma grande loja de departamentos carioca, uma das primeiras a se aventurar na venda de micros.

O debate visava discutir os problemas que atingem os magazines que comercializam produtos de informática. Algumas de suas idéias merecem registro:

● **Sobre treinamento:** "Só recomendamos se o cliente insiste. Nossa experiência mostra que a maioria dos cursos é fraca".

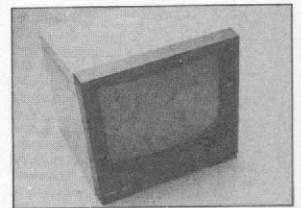
● **Sobre os fabricantes:** "Acreditamos que poucas são as indústrias brasileiras que fazem investi-

mento no sentido de evolução do produto. Penso que ocorre mais a pesquisa de nacionalização de produto. Por isto não vejo razão para preços tão altos".

● **Sobre preços:** "Tem sentido um monitor custar mais que um TV a cores? Tem sentido uma impressora custar mais que uma máquina IBM elétrica? Tem sentido um drive custar Cr\$ 1 milhão e 300 mil? Tem sentido eles não serem sujeitos ao CIP? Enquanto isto, nós (lojas) continuamos brigando e diminuindo nossa margem".

● **Sobre pirataria:** "Acho um crime. Dentro da Garson nós não copiamos".

Apolo: novo monitor de vídeo.



A Appletrônica está lançando o Apolo, o primeiro monitor de vídeo de alta resolução desenvolvido no Brasil. O novo monitor funciona ligado diretamente ao computador, sem chips adicionais.

O modelo é de 12 polegadas; nas cores âmbar, fósforo verde e azul. Para cada ponto do vídeo comum, o Apolo tem seis pontos, formando uma melhor definição de imagem. A resposta de vídeo é de 20 Mhz, com 16 tons distinguíveis. Possui quatro controles frontais (vertical, horizontal, brilho e contraste), sendo que seu desempenho é de 40 e 80 caracteres por linha.

A Appletrônica espera produzir até o final do ano 500 monitores por mês, contra as 200 unidades iniciais. Isso porque a empresa agora passa a vender no varejo, além do atacado. O preço de lançamento é de 42 ORTN, com garantia de fabricação de seis meses.

Cursos Libra

A Libra, empresa especializada em desenvolvimento de software e treinamento em microcomputadores, oferece todos os meses o curso Supermicro, com um máximo de oito alunos por turma, dois para cada micro (Apple), fornecendo ainda apostilas e certificado de conclusão.

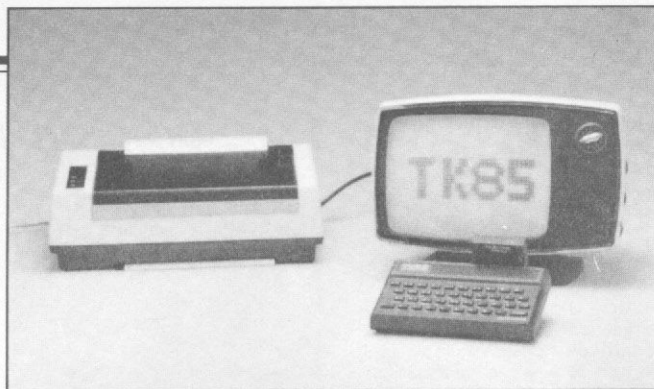
Durante o Supermicro, o aluno terá contato com o equipamento, recebendo noções de hardware; dará os primeiros passos de BASIC e trabalhará com pacotes de automação de escritório. O telefone para maiores informações é (011) 262-9033, São Paulo.

Jogos para Sinclair

"Simulação Econômica Europa 2001" é o mais novo jogo da Monolith 2001, para micros da linha Sinclair.

O programa é um modelo de simulação que inclui os principais fatores determinantes do desenvolvimento econômico. O cenário é a Europa, que, após a destruição, precisa ser reconstruída e desenvolvida. O jogo pode ser disputado até por quatro pessoas, desenvolvendo-se em quatro rodadas (décadas). Em cada rodada, o jogador é equiparado a um chefe de estado com a incumbência de resolver todos os problemas da Europa.

A Monolith também está desenvolvendo dois novos jogos: Brasil 2001 (invasão de forças externas na Amazônia), e EUA 2001 (congelamento do hemisfério Norte). A Monolith fica na Rua Augusta, 1371, s/loja 7, São Paulo.



Interface para ligar os TKs às impressoras

Lançamentos Microdigital

Um gerador de sons programável — PSG e uma interface paralela padrão Centronics são as duas novidades que a Microdigital está colocando no mercado para os micros da linha TK.

O gerador é constituído de um circuito integrado especial e possui três canais de saída. Pode ser programado em BASIC ou linguagem de máquina, sendo capaz de criar uma variedade de efeitos sonoros. Na verdade, o

PSG transforma o micro num gerador de notas musicais, tiros, bombas, etc.

A interface permite a ligação dos TKs com impressoras Emília, Mônica, Grafix, Modelo M 100, Epson, e todas as do padrão Centronics. Acoplando a interface no conector de expansão do equipamento, os usuários desses micros poderão efetuar registro impresso de dados, programas e relatórios.

Novo Micro Profissional

A Yok Equipamentos, empresa de Curitiba, acaba de colocar no mercado o microcomputador profissional SKY8300A, de 64 Kb de memória, expansível até 400 Kb. A novidade do equipamento, segundo a empresa, é o chaveamento de banco de memórias. O SKY deverá ser utilizado na automação de escritórios.

O SKY8300A utiliza arquitetura modular, com as principais funções divididas em placas individuais. Segundo Sérgio KamaKura — Diretor da empresa, o não envelhecimento do equipamento fica garantido através do acréscimo de módulos que o atualizam. Além das placas normais, existem duas gavetas disponíveis para se acrescentar módulos específicos, desenvolvidos pela própria YOK.

A configuração básica do novo micro é composta de 64 Kb de memória; vídeo de 24 linhas x 80 colunas; um cursor totalmente endereçável; duas unidades de disco magnético de 8" (densidade dupla e face dupla); teclado de 71 teclas (numérico reduzido, destacável); interface paralela, para impressora Centronics; e interface serial RS232-C, para telecomunicações.

Atualmente, a produção mensal do SKY é de 10 unidades/mês. O endereço da YOK em São Paulo é Rua Manuel Velasco, 158, Vila Leopoldina, tel: (011) 261-2200.

Controladores programáveis

"As fábricas da Europa serão dirigidas por controladores programáveis", revela um estudo recente da Frost & Sullivan, companhia internacional de informações empresariais e pesquisas de mercado, representada no Brasil pela Schlochauer & Associados.

Controladores programáveis são computadores que podem dirigir todas as funções básicas de controle industrial, mas que não necessitam de uma programação complexa e um tipo de manutenção comparável aos computadores de uso geral. Estes equipamentos estão se espalhando rapidamente por toda Europa em consequência, segundo o estudo da Frost, do crescimento da robótica.

A Altus Sistemas de Informática acaba de colocar no nosso mercado um conjunto composto por um controlador programável (CP AL 1000) e um terminal de programação (AL-1800). Segundo a empresa, estes equipamentos vêm preencher uma lacuna até então existente na área de controladores com alta capacidade de programação e custo adequado a um pequeno número de entrada e saída.

Os controladores da Altus, empresa gaúcha, são usados na indústria de manufatura e na indústria de processos, substituindo os quadros de comando até então implementados com relés. Também são aplicados em projetos de supervisão e controle ao lado de computadores da linha Apple.

Maiores informações podem ser obtidas através dos telefones: (0512) 43-6257, em Poa — RS; ou em São Paulo: (011) 64-7879 e 64-8157.

STRINGS

* A COBRA foi a primeira empresa a efetuar a conexão de seus equipamentos à Rede Pública de Comunicação por Comutação de Pacotes (REMPAC) da Embratel. * A NOVA GERAÇÃO está lançando uma linha de pacotes comerciais para a linha Apple-CP/M. * A SERVIMEC está oferecendo, de 05 a 07 de dezembro, o seminário "Projetos e Sistemas de Banco de Dados", maiores informações pelo tel.: (011) 572-5055, São Paulo. * Os Pesquisadores do Núcleo de Computação Eletrônica e o Conselho Universitário da UFRJ enviaram um manifesto de apoio à política de reserva de mercado aos presidentes dos partidos políticos, parlamentares, órgãos governamentais, etc. * A MICRODIGITAL, após testes realizados em seus laboratórios, aprovou para suas interfaces os seguintes equipamentos: impressora Mônica modelo EI6010 e disk drive Horácio modelo F500 AP da Elebra, disk drive modelo BR 392 da Flexidisk e impressora série MX modelo 80 da Scritta. * O Planetário e a Escola de Astrofísica de São Paulo estão utilizando um CP-500 e uma impressora P-500 da Prológica. O micro é utilizado no estudo de Astrofísica: o nascer e o por do sol e da lua; nos cálculos da órbita de uma estrela que gravita em torno de outra, etc... * A PTI — Publicações Técnicas Internacionais acaba de lançar um levantamento completo dos mais importantes Guias Internacionais para a Indústria Eletro/Eletrônica.

ca. A cópia do levantamento é fornecida mediante solicitação pelo tel. (011) 257-1640, São Paulo. * A SOS Computadores acaba de inaugurar uma filial em Santos. A escola oferece cursos de BASIC, COBOL e Assembler. Informações pelos tels.: (0132) 34-7378 ou (011) 66-7656. * A publicidade, sempre atenta aos novos veículos de comunicação, está se aproximando do videotexto. A empresa PURINA assinou um contrato para patrocinar, com exclusividade, o jogo "OSSODURO", criado e veiculado pela SEI — Sistemas Eletrônicos de Informação, divisão da Abril S/A Cultural. * Sincron é uma nova marca de cadeiras e poltronas, de fabricação nacional, projetada especialmente para usuários de micros. Quatro empresas nacionais (Forma, Hobjeto, Riccò e Mobilínea) se uniram para lançar o produto, cuja principal característica é a regulagem do assento e do encosto. * A CAPES, FAPESP e o CNPq estão patrocinando o 3º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia, entre os dias 17 e 20 de dezembro, na Escola de Engenharia de São Carlos, na Universidade de São Paulo. * A Softkristian lançou mais uma coleção de fitas, com jogos para o TK 2000 Color. São seis fitas, com um mínimo de dois jogos por fita, todos coloridos, sonoros e em linguagem de máquina. A Kristian fica na Rua da Lapa, 120, gr. 505, Rio de Janeiro, RJ.

Datalógica inaugura CTV *QI-200, um micro portátil*

A Datalógica inaugurou um Centro de Treinamento de Vanguarda, com 25 equipamentos PC-2001 da Microtec. O Centro visa dar apoio técnico e assessoria especializada para grandes empresas, gerentes de CPD e de Centros de Informação, transferindo tecnologia de vanguarda através dos produtos comercializados pela empresa, como o DBase II, o DBase III e o Framework. Inicialmente, o CTV vai funcionar nas instala-

ções da Datalógica no Rio e em São Paulo de forma interligada, com os 25 PC em configuração de rede e com recursos audiovisuais.

Além disso, a Datalógica está oferecendo às empresas cursos específicos desenvolvidos de acordo com as características profissionais e suas aplicações. Maiores informações podem ser obtidas através do telefone (011) 283-0355.



A Quartzil Informática acaba de lançar o QI-200, um micro portátil, semelhante a uma calculadora, que se destina à coleta de dados.

O novo equipamento já vem sendo utilizado em leitura de medidores de energia, água e gás; apoio à fiscalização tributá-

ria; inventário de supermercados e empresas comerciais; censo, pesquisas de opinião; etc.

O QI-200 armazena os dados em cartuchos, que podem ser transferidos automaticamente ao computador central da empresa; utiliza microprocessador Z-80, memória RAM de 2 Kb e EPROM de 16 Kb; tem 22 teclas, sendo 11 numéricas e 10 de funções e uma "shift", para duplicação de funções.

O micro é programado através de um software gerador de aplicações, para utilização em equipamentos nacionais, e sua alimentação é feita por quatro pilhas alcalinas de 1,5 volts.

DBase II e Wordstar, na ORT

O Instituto de Tecnologia da Sociedade Israelita Brasileira - ORT - vai realizar dois cursos em dezembro: Utilização do DBase II, de 10 a 13, das 19 às 22 horas, a Cr\$ 145 mil; e Utilização do Wordstar, de 19 a 20, das 19 às 22 horas, a Cr\$ 70 mil. Ambos os cursos só aceitarão um máximo de 15 alunos. As inscrições podem ser feitas na sede do Instituto, na Rua Dona Mariana, 213, Botafogo, no Rio; ou através dos telefones (021) 246-9423 ou 226-3192.

Desenhe no Micro

A Play Soft acaba de lançar o Apex. Segundo a empresa, este é o primeiro sistema gráfico para micros da linha Apple, desenvolvido no Brasil.

O Apex possibilita a criação de desenhos em duas ou três dimensões, coloridos, com ou sem a exibição de textos no micro. "Com o novo software é possível, por exemplo, desenhar uma casa em três dimensões, apenas desenhando as laterais na tela. Com um dos módulos do Apex, o 3D (rotação, distorção, etc.), pode-se acrescentar partes e apresentar inúmeras vistas da casa já pronta, em formato tridimensional, obedecendo às regras de perspectiva. "Já com o módulo desenho, as paredes podem coloridas com qualquer uma das 107 cores disponíveis", explica

Rubens Sayeg, engenheiro da Play Soft.

Outra possibilidade que o Apex oferece é a redução de até 1/4 dos desenhos, que poderão ser colocados em qualquer um dos quadrantes da tela, com intensidade regulada. Rubens conta que o novo sistema gráfico vem sendo utilizado na própria Play Soft. "Estamos utilizando o Apex na criação de jogos, pois antes só fazíamos adaptações".

O Apex é encontrado em disquetes de 5 1/4" e necessita de um disquete de apoio. Ele vem com um selo de proteção contra gravações acidentais e proteção interna contra pirataria. O seu preço médio é de 15 ORTN. Pode ser encontrado na própria Play Soft: Rua Dona Germaine Burchard, 511, tel. (011) 263-3977, São Paulo.

Processador de texto brasileiro legítimo

A Microarte Software está lançando o primeiro processador de texto genuinamente brasileiro: o Editex III. Especialmente feito para o Microengenho II, o Editex III possui acentuação no vídeo e na impressora, opera em qualquer impressora, sem necessidade de adaptação de hardware, e produz acentuação impressa em qualquer língua. Além disso, possui separação silábica (hifenização), conferência ortográfica on-line, dicionário interno programável e pode ser integrado ao Microcálculo II, que opera com acentuação, entre outras características. O endereço da Microarte é Rua Coronel Mello de Oliveira, 763, Pompéia, São Paulo, SP, CEP 05011, tel.: (011) 263-6285.

Clappy divulga preços

A loja Clappy (Av. Rio Branco, 12 tel. (021) 253-3395) dá sua tabela de preços.	TK-85 16 Kb	33,57 ORTN
	48 Kb	55,96 ORTN
	DGT-1000 16 Kb	89,87 ORTN
	Unitron AF II	111,74 ORTN
	Exato	91,74 ORTN
	Drive Flexidisc	89,33 ORTN
	Monitor Instrum	40,14 ORTN
	Monitor Videocompo	48,32 ORTN
	Impressora Mônica	121,79 ORTN
	Impressora Grafix	
	MX-100	272,53 ORTN
	MX-80	158,75 ORTN

Problemas das revendas

Convidado a palestrar sobre a comercialização de micros durante o 5º Enesi, ocorrido em setembro passado, no Rio, o Sr. Ernesto Camelo, Diretor da loja Compumicro valeu-se de sua grande experiência na área para falar sobre os problemas que hoje envolvem a revenda especializada.

De suas idéias, destacamos alguns pontos que merecem discussão entre os empresários do setor:

● **Sobre o mercado:** "O que exigem de nós é que façamos mágica. O cliente quer dedicação de analistas nas demonstrações; entrega imediata; instalação; treinamento; assistência técnica à domicílio e apoio permanente. Tudo isto pelo menor preço. Em contrapartida, o fabricante oferece instabilidade nos prazos de fornecimento; não cumprimento dos preços de pedidos em carteira; documentação simplificada e insuficiente; mercadoria eventualmente defeituosa; dificuldade de reposição de pe-

ças durante a garantia e a concorrência direta praticada pela maioria".

● **Sobre o atendimento:** "Será que as grandes empresas irão comprar seus micros pelo telefone? Nossos profissionais devem ter, no mínimo, nível cultural, postura e conhecimentos técnicos elementares para conduzir uma reunião. (...) E quanto custa isto?"

● **Sobre preços:** "A irrisória margem comercial hoje praticada, para que possamos concorrer dentro de um mercado altamente aviltado, levará, a todos, ao fundo do poço. (...) É necessário uma política de comercialização baseada em preços fixados, com margens justas. Tabela preços não significa explorar o cliente. Ele é muito mais explorado quando gasta milhões em um micro e não consegue utilizá-lo corretamente, por falta de apoio e assistência".

● **O futuro:** "Patrioticamente, ideologicamente, defendemos a reserva de mercado. E

comercialmente, será que podemos dizer a mesma coisa? O que aconteceria hoje com os revendedores se a IBM, Apple ou Radio Shack se instalassem neste mercado? Eles se manteriam fiéis à indústria nacional?"

● **Retrospecto:** "Nestes três anos de indústria de microinformática, vimos os fabricantes saírem de fundos de garagem, bancadas de fim de loja e hall de elevadores para uma posição de crescimento e lucratividade. E os revendedores? Qual deles, um único que seja, acompanhou esta evolução?"

Destacando que a palestra não se destina a qualquer fabricante em particular, Camelo mostra-se receptivo à críticas e sugestões com relação aos temas aqui expostos. E lembra que os interessados poderão conseguir o texto integral da palestra na sede da Compumicro, que fica na Rua Sete de Setembro, 99 - 11º andar, no Centro do Rio de Janeiro.



É novidade, acabou de sair, está na Clappy. Porque a Clappy

e a maior revendedora de microcomputadores e calculadoras do Brasil.

Uma posição de liderança conquistada não apenas por vender o melhor equipamento pelo menor preço.

Mas, principalmente, pelo equipamento humano de que ela dispõe: experimentadas equipes

de vendedores e consultores para lhe assegurar a melhor orientação para o seu problema.

Um toque de gente nesta vitrine da tecnologia.



VITRINE DA TECNOLOGIA.



COMPUTADORES:
Compatíveis com a linha Apple: CCE - Exato. Microcraft - Craft II. Dismac 8103. Spectrum - Microengenho II. Unitron - AP II. Unitron - TI. Compatível com TRS 80: Dígitus - DGT 1000. Compatíveis com IBM: Scopus - Nexus - Softec - Ego.

EQUIPAMENTOS DE 8? Maquis.

VÍDEOS:
Cromáticos e monocromáticos: Compo. Dismac. Instrum. Spectrum.

IMPRESSORAS:
Elebra - 9051 - 250CPS - 132/136 - 264/272 cols. Gráfica.
Elebra - 6030 - 100CPS - 132 cols./220 cols. - Gráfica - Qualidade carta. Elebra - 6010 - 100CPS - 80/132 cols. - Placa gráfica para

**Mônica e Qualidade Carta (Tipo-graf).
Scrita - Grafic - 100CPS - 80/132 cols. Gráfica.
Scrita - Grafic 100CPS - 132/264 cols. - Gráfica.**

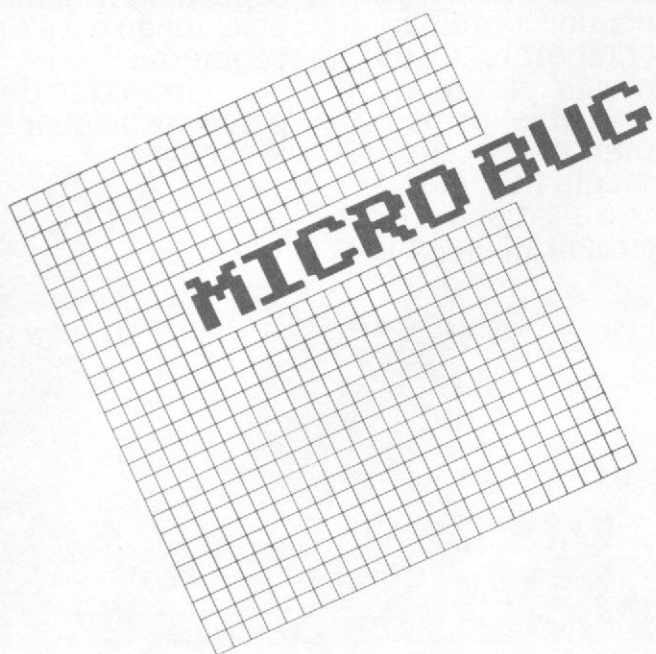
SUPRIMENTOS:
Formulários contínuos. Fitas de impressoras. Disquetes. Arquivo para disquetes.

ciel, 25 - 2º - Tels.: (021) 264-2096 - 234-0214.
Aberta diariamente das 9 às 19 horas e aos sábados das 9 às 14 horas.
Assistência Técnica: 284-3349.
Entregamos em todo Brasil pelo reembolso Varig.

Clappy

O lado gente da máquina. Venha à nossa loja ou solicite a visita de um representante.
Centro: Av. Rio Branco, 12 loja e sobreloja - Tel.: (021) 253-3395 - Copacabana: Rua Pompeu Loureiro, 99 - Tels.: (021) 257-4398 - 236-7175 - São Cristóvão: Rua Antunes Ma-





Definindo um módulo operacional

Seu micro merece Assistência Técnica ASSIST.

É você merece a tranquilidade de contar com a mais eficiente equipe técnica do Rio, treinada nas fábricas, e recomendada pela Petrobrás, Furnas, Light e Bolsa de Valores. A ASSIST oferece também diversas opções para contratos anuais de assistência técnica, que garantem o máximo ao seu micro.

E sem custar mais por isto.

Os micros Spectrum, Prologica, Digitus, e muitos outros, além de video-games e compatibilização de periféricos, têm na ASSIST uma assistência técnica aprovada pelos próprios fabricantes. Além disto, você tem total assistência aos micros importados: Sinclair, TRS-80, Apple e PC/IBM.

Se você tem um micro e quer o máximo em assistência técnica, não pense duas vezes: pense ASSIST.

ASSIST: A máxima solução para seu micro.

ASSIST

Assessoria de Sistemas e Engenharia Ltda.

Av. Beira-Mar, 406 - Gr. 805 - Castelo
Tel.: 262-5763

Esta é a parte final do SGM e com ela encerramos a implementação do sistema principal do Micro Bug. A partir de agora as implementações acontecerão de forma compactada e conterão todas as informações necessárias numa única edição. Entramos, dessa forma, numa nova etapa do projeto Micro Bug, onde será dado maior destaque à manipulação do sistema e às experiências de utilização.

Queremos lembrar também que continuaremos a responder as cartas sobre as dúvidas dos usuários relacionadas à digitação e uso do SGM, e se os leitores estiverem encontrando dificuldades numa operação qualquer, basta escrever para a redação de MS (projeto Micro Bug) que procuraremos dar orientação adequada.

Mas vamos ao que interessa.

Como foi explicado na primeira parte do Micro Bug (MS 31), o sistema completo baseia-se na utilização de módulos específicos. Isso permite ao usuário ter acesso aos mais variados tipos de utilitários sem comprometer o espaço ocupado na RAM. Além disso, esse processo permite uma boa flexibilidade no que diz respeito à diversidade de operações.

Vejamos um exemplo para ficar mais claro: em um programa BASIC deseja-se inserir uma rotina Assembler para agili-

zar certo procedimento. Carrega-se primeiro o SGM e em seguida o programa BASIC.

Nesse estágio, o programador poderia fazer uma pesquisa no programa utilizando um módulo de monitoração BASIC, que ajudaria a estabelecer o local e o tipo de rotina Assembler a ser inserida. A rotina poderia ser desenvolvida num módulo editor e inserida no programa através das rotinas do SGM. Para uma posterior análise da parte em Assembler, o programador utilizaria um módulo disassembler.

A grande vantagem desse sistema é que a mudança dos módulos pode ser feita sem prejuízo para o trabalho, pois o carregamento é feito pelo próprio SGM. Nem o programa BASIC e nem o SGM são alterados durante a operação de LOAD.

Essa versatilidade porém, está condicionada à existência de módulos específicos, e o próprio usuário do Micro Bug poderá criar o seu módulo, além dos que, eventualmente, vierem a ser publicados.

Na criação de um módulo, devem ser obedecidas algumas regras de funcionalidade, para que o resultado seja satisfatório. Essas regras poderão ser alteradas pelos programadores mais experientes, porém o seu cumprimento compatibiliza todos os módulos criados pelos usuários dos micros Sinclair.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MÓDULOS

O tamanho físico dos módulos operacionais não deve ser superior a 2,5 Kb, pois essa quantidade de bytes está definida no procedimento de cópia do SGM (MS, nº 34 - procedimento padrão).

Os módulos funcionam entre os endereços 6E00H e 783CH, e podem chamar qualquer comando do SGM como sub-rotina. As regras de RESET são as mesmas explicadas em edições anteriores.

Os comandos a serem definidos no módulo podem ter a denominação de S a Z, e o nome do módulo não deve ter mais que 15 caracteres.

Após a criação e depuração de um módulo específico, o programador está em condições de implementá-lo no Micro Bug. Para tanto, os endereços de execução dos comandos do módulo deverão ser definidos na tabela TCM, que vai do endereço 7800H ao endereço 780FH. Lembre-se que para um comando inexistente deverá ser estabelecido o endereço 7A34H.

Logo após, deverá ser digitada a rotina \$MORG (listagem 2), definindo o nome do módulo no local apropriado.

Nos endereços 783AH e 783BH deverá ser colocado o somatório dado pelo comando P 6E00, 783A, que será responsável pela verificação da perfeita operação de LOAD do módulo, ou seja, se houver algum problema durante o carregamento do módulo, o SGM simplesmente não permitirá o acesso aos seus comandos, pois eles podem conter erros. Nesse caso, deve ser tentado um novo LOAD do módulo, porém em nenhum caso o sistema perderá o controle do micro *mandando tudo para o espaço*.

Feito isso, basta gravar o módulo com o comando I 6E00,783C, que deve estar em velocidade normal (300 bps), pois o LOAD será feito nessa velocidade.

Para carregar o módulo operacional, basta utilizar o comando C do SGM que ele será automaticamente colocado na sua posição natural, entre os endereços 6E00H e 783CH.

O comando C do SGM (listagem 1) nada mais é do que um comando J específico. Ele é utilizado para carregar um módulo na área reservada para isso e para testar se essa operação foi realizada com sucesso.

A digitação do comando segue os mesmos procedimentos dos anteriores, lembrando sempre da alteração na Tabela de Definição dos Comandos.

Micro informática

Assistência técnica:
Linhas TRS 80, PC
APPLE e KAYPRO

Autorizados:
Prológica, Digitus e
Sysdata

Contratos de
manutenção

Desenvolvimento e
venda de software
Consultoria

Micros e periféricos
nacionais e
importados

R. Visconde de Figueiredo
Nº 75 - Tijuca - RJ
Tel.: 228-7044

bcd

Engenharia Ltda.

AVP&P



NOVOS PRODUTOS

Formulários para documentação de sistemas

- folhas de descrição
- folha de codificação
- descrição de registro
- gabarito de tela
- fluxograma
- capas

Canetas

Artigos finos para escritório

SOFTWARE

- TK 2000
- Apple
- Sinclair (TK 83 - TK 85 - Ringo - CP 200)
- Color 64 - CP 400
- TRS 80 - CP 500 - JR

LIVROS

REVISTAS NACIONAIS E IMPORTADAS

EQUIPAMENTOS

- Unitron
- CP 400
- Exato
- CP 300
- Color 64
- CP 200
- TK 2000
- TK 85
- CP 500
- TK 83

TREINAMENTO

Microcomputadores
Eletrônica

**SISTEMA DE SEGURANÇA PARA
EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS**

MICROMAQ

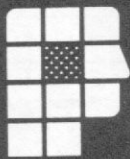
Rua 7 de Setembro, 92 - loja 106 - 222-6088 - RJ

Tecnodados



- * Microcomputadores
- * Suprimentos
- * Software
- * Bureau de Serviço
- * Consultoria
- * Auditoria de Sistemas

Av. do Contorno, 5826 /3º andar
— Savassi — Belo Horizonte —
PABX (031) — 223-6000



PROLOGICA
microcomputadores

REVENDEDOR AUTORIZADO

DEFININDO UM MÓDULO OPERACIONAL

Listagem 1

```
COMANDO C (carrega modulo operacional)
7944 86 7F          def 7F86          ;COMANDO C.

7F86 CD E2 7E      CALL 7ECF         ;implementa 300 bps.
7F89 21 00 6E      LD HL,6E00        ;determina enderecos para
7F8C 22 31 79      LD (7931),HL     ;gravacao.
7F8F 21 3C 78      LD HL,793C
7F92 22 33 79      LD (7933),HL
7F95 06 08         LD B,08          ;reseta a Tabela de Defini-
7F97 21 64 79      LD HL,7964        ;cao dos Comandos para o
7F9A 36 34         LD (HL),34      ;caso de erro de gravacao.
7F9C 23           INC HL
7F9D 36 7A         LD (HL),7A
7F9F 23           INC HL
7FA0 10 F8         DJNZ 7F9A
7FA2 21 27 79      LD HL,7927        ;marca SFLAG.
7FA5 CB 96         RES 2,(HL)
7FA7 CD 91 7E      CALL 7E91         ;LOAD.
7FAA 21 3A 78      LD HL,783A        ;testa a gravacao do modulo.
7FAD 22 33 79      LD (7933),HL
7FB0 21 00 6E      LD HL,6E00
7FB3 01 00 00      LD BC,0000
7FB6 CD C9 7F      CALL 7FC9
7FB9 2A 3A 78      LD HL,(783A)
7FBC A7           AND A
7FBD ED 42         SBC HL,BC
7FBF 20 05         JR NZ,7FC6
7FC1 21 27 79      LD HL,7927        ;marca SFLAG.
7FC4 CB D4         SET 2,(HL)
7FC6 C3 EE 79      JP 79EE          ;reset.
```

Listagem 2

Tabela TCM

```
7800 34 7A          def 7A34          ;COMANDO S
7802 34 7A          def 7A34          ;COMANDO T
7804 34 7A          def 7A34          ;COMANDO U
7806 34 7A          def 7A34          ;COMANDO V
7808 34 7A          def 7A34          ;COMANDO W
780A 34 7A          def 7A34          ;COMANDO X
780C 34 7A          def 7A34          ;COMANDO Y
780E 34 7A          def 7A34          ;COMANDO Z
```

rotina \$MORG (organiza implementacao do modulo operacional)

```
7810 01 00 12      LD BC,1200        ;posicao AT 18,0.
7813 CD F5 08      CALL 08F5
7816 CD C7 78      CALL 78C7        ;imprime sem SCROLL.
7819 00 00 00 00   ;nome do modulo.
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 80
7828 21 00 78      LD HL,7800        ;transfere a tabela TCM para
782B 11 64 79      LD DE,7964        ;a Tabela de Definicao dos
782E 06 10         LD B,10           ;Comandos.
7830 7E           LD A,(HL)
7831 12           LD (DE),A
7832 23           INC HL
7833 13           INC DE
7834 10 FA         DJNZ 7830
7836 CD E3 79      CALL 79E3        ;posicao AT 21,0.
7839 C9           RET              ;retorna.
783A 00 00         def 0000         ;somatoria 6E00 a 783A.
783C 00           NOP              ;byte de segurancia para o
;LOAD do modulo.
```

O PROCESSADOR DE TEXTO

A-B-C UM PROGRAMA QUE:

- COMPATÍVEL COM A LINHA IBM-PC
- ESCREVE E IMPRIME EM PORTUGUÊS
- FÁCIL DE APRENDER
- TODAS AS RESPOSTAS ACIMA E MUITAS OUTRAS

PC SOFTWARE E CONSULTORIA LTDA.
Almeida Barroso, nº 91, gr. 1102 - P. J.
Tels.: (021) 220-5371 e 262-6553
CONTATOS ABERTOS PARA REPRESENTANTES

Este projeto vem sendo desenvolvido pela equipe do CPD de MICRO SISTEMAS, sob a coordenação de Renato Degiovani.



A Filcres faz de sua empresa o seu Show Room



! Especialistas em



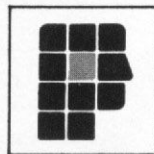
microcomputadores

levam até você toda sua estrutura de Marketing. Conheça os CP300 e CP500 aliados ao alto desempenho da Impressora P500 e na configuração exata do seu problema.

A Filcres oferece aos seus usuários assistência técnica



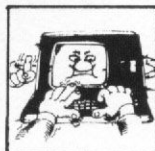
autorizada Prológica



, completa biblioteca

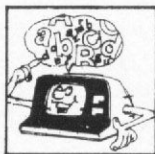
de software, diversificada linha de suprimentos, além de

treinamento gratuito de operação



e linguagem

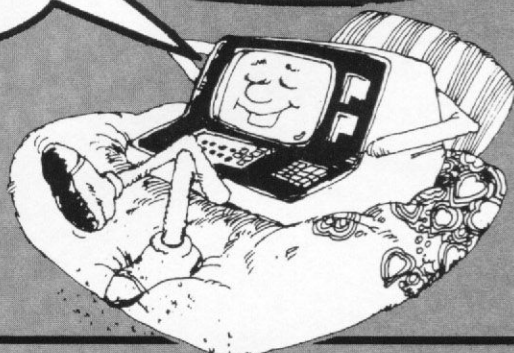
Basic



Venha até aqui, ou ligue que iremos até você!

filcres

FILCRES ELETRÔNICA ATACADISTA LTDA.
Rua Aurora, 165 - CEP 01209 - São Paulo - SP
Tels.: 223-1446 - 220-5794 - 222-3458
PBX: 223-7388



LEVE NOSSO SHOW ROOM P/ SUA CASA!

unitron

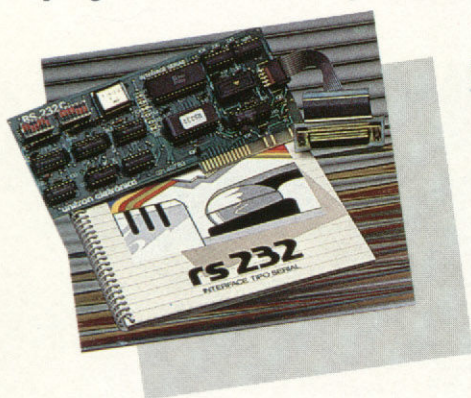
a base de um sistema

inteligente

Quanto mais complexo for um sistema, mais sólida e confiável deve ser sua base. Quando você tem um micro da Unitron como princípio inteligente, você também tem a certeza de que o atendimento de suas necessidades em processamento de dados está assegurado. É a palavra de quem trabalha continuamente para oferecer uma tecnologia sempre atual ao usuário. É o que os fatos demonstram. Na sua categoria, o Unitron andou sempre na frente. Além de contar com uma infinidade de programas, testados e aprovados, e os mais



diversificados acessórios de expansão – entre módulos, interfaces e periféricos –, o Unitron agora pode ser conectado, via telefone, a todas as redes existentes: Aruanda, Cirandão, Interdata, Cyber, Videotexto, CMA, etc. Ou, então, às redes particulares, acessando outros micros ou computadores de grande porte, na função de terminal inteligente. Portanto, se você deseja um processamento de dados com qualidade, fale com nossos revendedores autorizados. Para cada caso, uma solução inteligente. Do princípio ao fim.



unitron
Computadores

CAIXA POSTAL 14.127 – SÃO PAULO – SP – TELEX (011) 32003 UEIC BR



Riocentro-84

A dobradinha Congresso Nacional – Feira Internacional, promovidos anualmente pela SUCESU Nacional, é, de longe, o mais importante evento da área de Informática aqui no Brasil. Realizado este ano no Rio de Janeiro no Riocentro, um dos maiores centros mundiais para realização de exposições e encontros, o Informática 84 constituiu-se uma oportunidade ímpar para verificação do grau de maturidade e conscientização de nossa sociedade no que tange aos aspectos da informatização.

Durante as muitas palestras realizadas, os congressistas puderam adquirir importantes informações técnicas, e também constatar os conflitos de interesses básicos que, neste momento, dividem as entidades e associações do setor. Uns preocupados com a lei de proteção ao software, outros querendo a regulamentação das profissões da área de PD, os usuários apontando o fator preço como básico para determinação das regras do jogo e a Abicom, após suas conquistas de outubro, aprovando a lei da PNI, ausente.

Contudo, de prático mesmo, quem forneceu um panorama geral de como anda o mercado de micro-informática hoje foi a Grande Feira. Tida como uma das maiores exposições da área no mundo, a IV Feira foi marcada – tristemente – por uma acentuada desorganização inicial e pelo descontentamento de alguns expositores com relação aos altos custos cobrados pelo espaço e ao não-cumprimento de alguns “acordos” prévios. Revoltados com a montagem de um estande do Banerj –

que apoiou o evento – aonde, teoricamente, deveria ficar uma pracinha bucólica estavam as empresas Medidata, Moddata – Coensisa e Sab Nife, fabricante de sistemas no-break. Inconformados também estavam os ocupantes de um segundo pavimento, destinado às micro-empresas e aplicações, e que contavam com uma micro-presença de público. Estes se cotizaram para fabricar um letreiro, produzido às pressas, que indicasse aos visitantes “Também estamos aqui”.

Já os agraciados com uma área – nobre – no Pavilhão de Exposições (a maioria dos expositores se acotovelava pelas passarelas e laterais) mostravam-se contentes com o retorno em termos de negócios, e consensualmente elogiaram a iniciativa dos organizadores de manter a feira fechada ao grande público nos quatro primeiros dias.

Outra opinião foi comum: a periodicidade anual prejudica bastante, uma vez que, segundo a maioria, a indústria nacional não tem, ainda, fôlego para lançar produtos novos que justifiquem um investimento deste porte a cada ano. Todos mostraram-se a favor de pequenas exposições para interesses específicos, guardando o Grande Evento para de dois em dois anos. “É grandioso demais para nossa realidade”, atestavam.

Porém, nem as queixas obliteraram o brilho desta Feira, que recebeu mais de 200 mil visitantes e contou com cerca de 300 expositores espalhados por uma área de 23 mil metros quadrados. Então, já que a festa foi boa, vamos a ela.

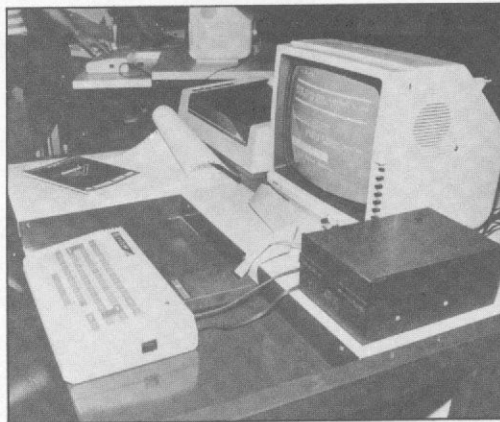
O mercado se afirma evoluindo seus produtos

No tocante ao Hardware, a IV Feira Internacional de Informática pendeu mais a evoluções de produtos antigos do que a reais novidades. O segmento dos pequenos equipamentos, mais populares, pouco apresentou, o que deixou frustrados, principalmente, os que esperavam lançamentos de software e periféricos. No grupo dos compatíveis com o micro norte-americano TRS-80, da Radio Shack, destacou-se o lançamento de dois produtos similares ao TRS Color, que nos EUA é comercializado com conotação de "para divertimento", embora os fabricantes nacionais busquem uma imagem mais profissional.

Com mais razão, também os fabricantes de *Apples* nacionais tendem a uma maior profissionalização de seus produtos. Com isto, pretendem otimizar sua relação custo-benefício, principalmente diante das ainda caras máquinas de 16 bits. Ao contrário do ano passado, em que perto de vinte modelos de *Apples* surgiram, nesta Feira foram poucos os lançamentos. Em contrapartida, todas as marcas que sobreviveram foram implementadas com teclados ditos inteligentes e dotadas de software para comunicação com as redes e serviços que têm proliferado na comunidade de microinformática.

Também ligados, em rede ou emulando terminais de equipamentos de grande porte, estão os representantes brasileiros da linha de 16 bits IBM-PC. Neste segmento, a evolução ficou por conta da apresentação ao público de três modelos XT, compatíveis com o PC-XT da IBM, que apresentam o mesmo processador do PC (8088), porém com 128 Kb RAM de memória inicial e maior quantidade de slots para expansões.

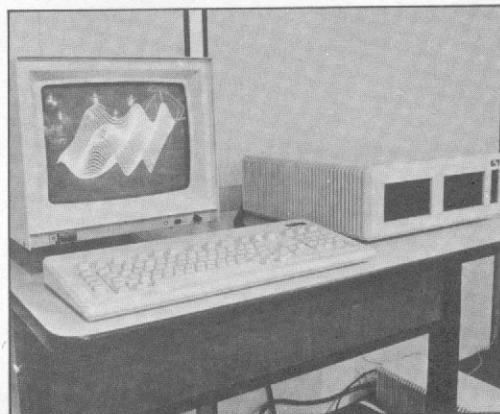
Na área dos equipamentos profissionais baseados em CP/M, o que se viu foi mais memória e uma tendência rumo aos sistemas multiusuários. Na prática, contudo, verifica-se aqui a necessidade de se definir tecnicamente as fronteiras entre micros, supermicros, minis, multiusuários, redes, etc. Isto antes que se concretize uma já esboçada torre de Babel, onde cada qual dá a seu produto o nome que melhor lhe recomende o Marketing e as pretensões empresariais.



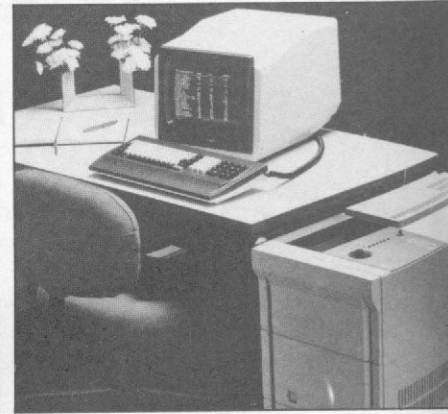
R-470 com drive.



Elppa II.



SP-16.



Cobra 480.

OS PESSOAIS

Dentre os populares, somente um lançamento configurou real novidade: o MC 1000, da empresa **CCE**. Contando com dois processadores para gerenciar exclusivamente as funções de vídeo e som, o MC 1000 reserva um Z-80A para o processamento. A memória RAM parte de 16 Kb, podendo chegar a 64 Kb, o que, após o lançamento do drive — que a CCE promete para daqui há 30 dias — permitirá que o sistema rode sob CP/M. O vídeo permite alta resolução gráfica e uso de até nove cores. O teclado, tipo chiclete, em silicone, apresenta 50 teclas, com funções do BASIC pré-programadas e bip. A empresa promete diversos periféricos e expansões futuras, porém o maior problema que o modelo deverá enfrentar, devido à ausência de compatibilidade inicial, é a carência de software, embora a CCE garanta 25 fitas já disponíveis, a maioria de jogos. O pre-

ço de lançamento ficou em Cr\$ 700 mil.

A **Ritascomp**, fabricante do Ringo (família Sinclair), exibiu como novidades unicamente a interface paralela para impressoras e uma unidade de discos 5" que será lançada, segundo o Promotor de Vendas Nilton Sparagna, até fevereiro.

Outra que apresentou interface para impressoras, mas não os tão aguardados drive e impressora térmica, para seu líder de vendas TK-85, foi a **Microdigital**. A empresa, que tem atuado agressivamente no mercado de exportação, teve como lançamento real o TK S800, compatível com o Color da Rádio Shack. Já equipado com RS 232-C, o 800 poderá vir com 16 Kb (Cr\$ 900 mil) ou 64 Kb (Cr\$ 1.100 mil).

O jovem e polêmico TK-2000 (veja MS nº 34) reaparece agora na versão II, já com interface paralela e placa PAL-M incorporadas. O modelo com 48 Kb custará Cr\$ 1.200 mil, e com 128 Kb, Cr\$ 1.700 mil.

Na microinformática, poucos lançamentos. Em verdade, sob este ângulo a IV Feira Internacional de Informática decepcionou. Em contrapartida, uma preocupação com a evolução e continuidade dos produtos deixa claro que aquela atitude 'não deu certo-tira de linha' vai cedendo lugar a um maior profissionalismo. No mais, foram Sinclairs, TRSs, Apples e PCs, tudo *like*.

Os equipamentos da linha Color — baseados no microprocessador 6809 e que contam com um volumoso banco de programas na praça — não foram exclusividade da Microdigital. Sua eterna concorrente **Prológica** também apresentou seu modelo, o CP-400, que já vem com placa PAL-M, saída para monitor ou TV colorida e a promessa de drives de 5" e placa CP/M para começo de 85. Ele é oferecido em duas versões, de 16 ou 64 Kb, custando Cr\$ 900 mil e Cr\$ 1.200, respectivamente (veja seção de Bits).

O CP-200, da linha Sinclair, agora é CP-200S, com novo design, modulador de RF e teclado em silicone. O carro-chefe da Prológica, CP-500 (compatível com o TRS-80 modelo III), ofereceu acesso a disco Winchester; placa de alta resolução de vídeo, já disponível, e anunciou placa CP/M que, segundo fontes da empresa, está "tecnicamente acabada mas industrialmente em processo", devendo entrar no mercado em janeiro próximo.

Outro Color, o 64, que agora é comercializado pela **LZ Sistemas**, do Rio de Janeiro, apresentou software de acesso ao Cirandão e interface de hardware para geração de caracteres da língua portuguesa no vídeo. Dois produtos específicos foram também apresentados: o Terminal Ponto de Venda, sistema de automação comercial que liga, on line, à UCP do Color até quatro terminais (calculadoras de fita de baixo custo adaptadas) e o Computador de Recursos, para utilização em escolas, que permite a ligação de até onze UCPs, que compartilham periféricos e são comandadas pelo equipamento do professor.

Sistema semelhante era demonstrado pela empresa mineira **Digitus**, o Digiplex. Este permite a ligação e compartilhamento de periféricos de até 16 micros DGT-1000, compatível com o modelo I da linha TRS-80. Os lançamentos da Digitus ficaram por conta da utilização de Winchester de 5 Mb (da Multidigit) e um modem (veja em Periféricos).

A **Sysdata**, que fabrica o já conhecido Sysdata III, cuja configuração básica (UCP; teclado; vídeo e 64 Kb) anda por volta de Cr\$ 5.200 mil, não apresentou novidades, mas anunciou o Sysdata Plus, modelo IV da linha TRS. Este modelo, que segundo Cláudio Nogueira, Gerente de Vendas, poderá co-



Craft II Plus.



XT-2002.

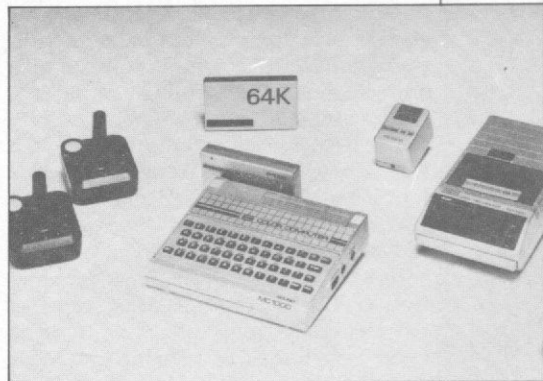
meçar a ser entregue em 60 dias, parte de 128 Kb de RAM e placa CP/M incorporada. Os preços previstos são de Cr\$ 10 milhões (um drive de 5") ou Cr\$ 12 milhões (dois drives). O modelo JR (TRS modelo I), que agora só é fabricado com teclado profissional, não foi exibido. Segundo Nogueira, "por falta de mesa".

APPLES PROFISSIONAIS

Dois tendências foram observadas no segmento dos *Apples* nacionais: a ligação com diversas redes como o Aruanda (SERPRO); Cirandão (Embratel) e Videotexto (Telesp) e a implementação de teclados com geração de caracteres da língua portuguesa.

No primeiro caso, destacam-se a **Dismac**, com o D-8100; a **Unitron**, que além dos softwares de comunicação apresentou opção de disquete de 8" para seu AP II; a **Microcraft** e a **Spec-trum**. Esta apresentou seu Microengenhno com uma interface modem, nos modelos 1275A (modems 1200/75 full-duplex e 1200/1200 half-duplex) e 1275 (sem as opções 1200/1200 e discagem automática), a um preço de 80 e 70 ORTN, respectivamente (veja seção Bits).

As sofisticações de teclados foram generalizadas. A **CCE** lançou no Exato pro 16 teclas de funções programáveis e caracteres do português acessados via software Janela Mágica, além de buffer de teclado e fast-repeat.



Configuram o MC 1000, da CCE, interface para cassette (1400 bauds); duas conexões para joystick e duas saídas para vídeo, opções para TV colorida ou monitor monocromático. Além do micro, foi lançado o gravador DR 1000, com contador e regulagem de azimute, ao preço de Cr\$ 120 mil.

A **Ômega** tirou de linha seus modelos MC 100, 200 e 300 e lançou o MC 400, com teclado implementado e módulo OM 8088, para rodar CP/M 86 e, portanto, alguns pacotes de 16 bits. A empresa **Victor do Brasil** foi outra que incorporou no teclado do Elppa II os caracteres do padrão Abicomp, lançando ainda um teclado opcional com 87 teclas, numérico reduzido e 166 funções do BASIC e comandos do DOS e CP/M. Também apresentando teclados que "falam português" e oferecem caracteres minúsculos estavam a Dismac, a **Polymax** e a **Milmar**. Esta última implementou ainda em seu Apple Master mais três teclas programáveis.

A **Microcraft** fabricante do bem-sucedido Craft II Plus, mostrou no estan-



Na linha Sinclair, nenhuma novidade. Os adeptos de equipamentos Radio Shack festejam a afirmação do Color. Os Apples vieram de teclados inteligentes e os PCs, sempre ligados, sofisticaram-se no modelo XT.

de da Microequipo os seguintes lançamentos: teclado multi-função, com comandos do DOS, CP/M e BASIC; drive de 8" e ainda a placa ALF 8088 CARD, outra implementação de 8088 que permite ao Apple rodar algum software da linha IBM-PC, sob CP/M 86.

CP/M EM EVOLUÇÃO

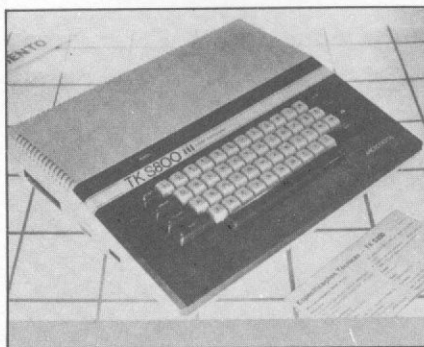
Na área dos sistemas profissionais baseados na dobradinha Z-80 — CP/M, o que se viu foi uma preocupação com a evolução das linhas de produtos já existentes, mais do que lançamentos propriamente ditos.

No estande da **Labo**, a novidade foi a apresentação do 8221 multiusuário, que suporta até três terminais e é multiprogramável. Na mesma linha, a empresa **Magnex** mostrou o sistema Magnet, composto pelo recém-lançado Manager II série H (Z-80 à 8 MHz e 192 Kb de RAM) como Master e até oito terminais Manager I. O Magnet suporta até quatro discos rígidos Winchester de 10 Mb cada.

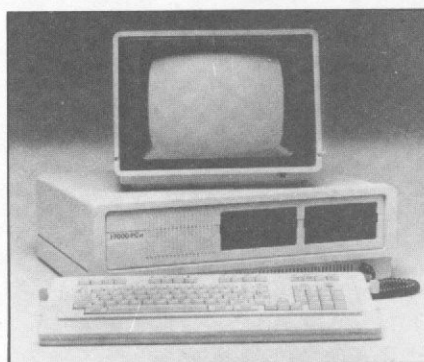
A empresa carioca **Racimec** demonstrou o Telsist, multiusuário com até seis terminais, que tanto podem ser os micros da linha 1802 quanto estações de trabalho inteligente 1800A, através do concentrador Telsist 1806. Também foi exposto o Senior, portátil que utiliza UCP 8085 mas permite o uso de placa 8088, para compatibilizá-lo com alguns programas de 16 bits.

Com lançamentos reais, duas empresas compareceram: a **Quartzil** e a **Maquis**. A primeira apresentou o QI-900, com processador Z-80, clock de 4 MHz e capacidade de memória interna entre 64 e 128 Kb de RAM. Já o monousuário MTS-IV, da Maquis, parte de 128 Kb de RAM iniciais e, como memória auxiliar, pode conectar até quatro unidades de disco, de 5" ou 8", e duas unidades Winchester de 5 ou 10 Mb.

Dentre os fabricantes de equipamentos baseados no microprocessador Intel 8085, a **Sisco** e a **SID** trouxeram novidades. A primeira apresentou o micro MS-800, que com UCP de 128 Kb de RAM, dois drives de 5" e impressora de 100 CPS custa 1200 ORTN. A SID Informática S.A., além da sua série 3000, demonstrou o Sistema 8 mul-



TK 8800.



I-7000 PCxt.

tusuário, que utiliza UCP do SID 3000 e sistema operacional SINIX, da própria SID, aceitando todos os comandos do CP/M 2.2.

Utilizando microprocessador NSC 800 D4, da National Semiconductor, compatível com os mais famosos Z-80 e 8085, o micro I-7000, da Itaotec, foi outro que evoluiu. Agora oferece placa concentradora para ligação de até três micros ao computador central, e aumentou sua capacidade gráfica para 640x200 pontos, buscando maior definição de imagem.

LANÇAMENTOS EM 16 BITS

Sem dúvida o segmento em maior evidência nesta Feira, os equipamentos de 16 bits formaram, a nível de lançamentos, dois grupos: aqueles compatíveis com o IBM-PC, baseados no microprocessador 8088 da Intel, e os supermicros, apresentados pela Cobra, Edisa e Medidata.

Na linha dos PCs, estrearam a **Prológica** e a **Ômega**, ambas procurando ampliar as opções de sistema operacional. A Prológica apresentou o SP-16 (aproximadamente 1.200 ORTN, em versão de 128 Kb de RAM), rodando sob SO-

16 ou DOS 700 (mediante placa com Z-80B), compatíveis com o MS-DOS, do PC original, e CP/M 2.2. O MPC 4000, da Ômega, ofereceu CP/M 86; Ômega DOS e Omeganix, compatível com o Unix norte-americano.

Três fabricantes evoluíram para modelos compatíveis com o IBM-PC XT. A **Itaotec** demonstrou o I-7000 PCxt, incorporando, além do 8088-2, um microprocessador Z-80, que mantém a compatibilidade com o SIM/M (o CP/M da Itaotec). O equipamento apresenta resolução gráfica de 640x400 pontos, maior que a do similar norte-americano.

A **Microtec** mostrou o modelo XT 2002, com oito slots de expansão e 256 Kb de RAM inicial, podendo agregar mais 512 Kb. Tanto o XT 2002 quanto o antigo PC 2001 vêm com sistema operacional Sisne, comprado da **Scopus**, que emula o MS-DOS, sistema original dos modelos da IBM. A **Softec** também apresentou novidade: o Ego XT+, com possibilidade de trabalhar com até 644 Kb de RAM. O sistema operacional Analix, compatível com o Unix, permite o trabalho multiusuário de até oito terminais conectados à UCP do Ego.

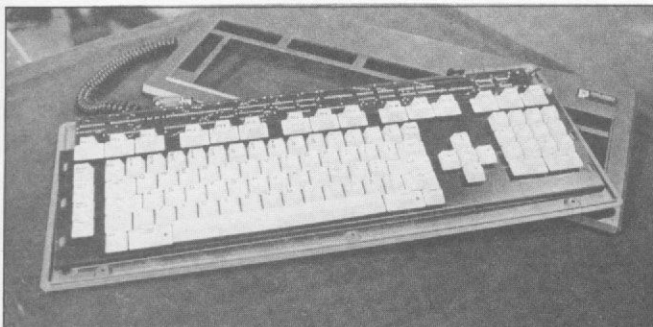
Na área dos supermicros, a empresa **Cobra** apresentou um equipamento de 16 bits, não compatível com a linha PC. O modelo 480 é baseado no processador AMD 2901 e roda sob dois sistemas operacionais: Mumps e SOD, o mesmo do Cobra 500. A memória inicial é de 256 Kb de RAM, expandível até 1 Mb, e o sistema permite ligação de até oito terminais.

A **Medidata** e a **Edisa** também lançaram seus micrões, ambos capazes de manipular dados em 32 bits. Após o M 301, compatível com o PC e lançado antes do evento, a Medidata apresentou o M 1001, multiusuário baseado no microprocessador Z-8000, da Zilog, cuja memória RAM, em configuração básica, é de 256 Kb. O M 1001 utiliza Mumps, e portanto nasce com um banco de aplicativos que compreende, no mínimo, os sistemas desenvolvidos pela empresa para seus minis.

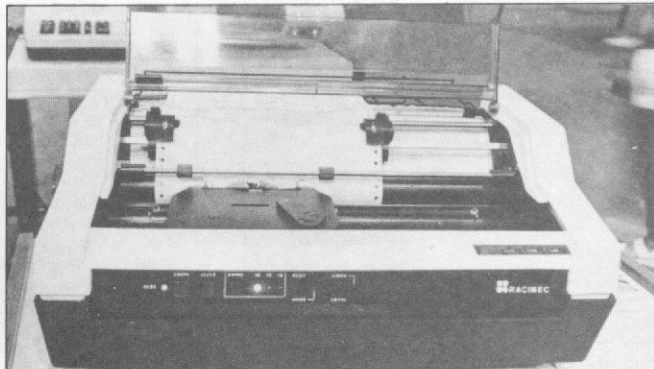
O produto da Edisa é o ED-680, baseado em UCP 68000, da Motorola. O equipamento pode ser operado sob Mumps, da empresa Biodata, ou Edix, outro *Unix-like*, operando neste caso com uma RAM inicial de 1 Mb.

A.C.

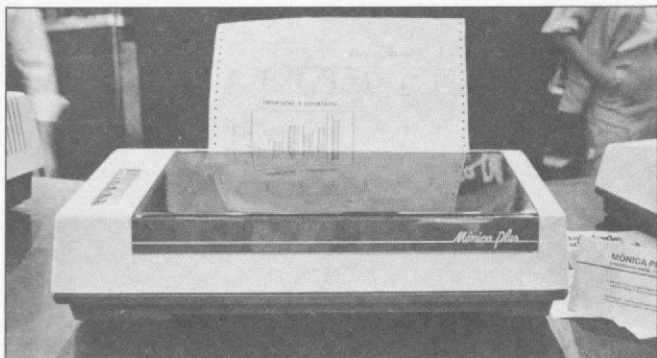
Periféricos, uma das áreas mais fortes desta Feira



O teclado capacitativo lançado pela Proológica é uma novidade entre os similares nacionais. Acionado, ele provoca uma capacitância entre o elemento capacitativo contido na tecla e o circuito impresso, convertendo em sinal digital o impulso. A grande vantagem desse novo sistema de teclado é sua longa durabilidade. Os convencionais, de forma geral, são criados para suportar até 20 milhões de operações. O capacitativo chega a 100 milhões.



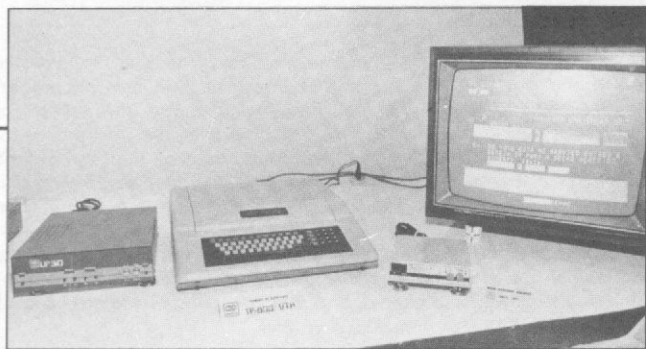
Esta é a novidade da Racimec: a Anita, impressora que utiliza o sistema de margaridas (daisy-wheel) intercambiáveis de 106 caracteres, tem velocidade de 18 CPS, interface serial RS 232-C, espaçamento entre caracteres selecionável por hardware (no painel central), e permite a impressão de 132, 158 ou 198 caracteres por linha, dependendo do espaçamento escolhido. A Anita tem ainda a possibilidade de usar tanto formulários contínuos (tipo sanfona) como folhas soltas, ambos com largura máxima de 420 mm. A nova impressora da Racimec estará sendo comercializada a partir de janeiro de 85 (em OEM e revenda) por cerca de 230 ORTN.



A Elebra exibiu uma série de novas incrementações na sua linha de impressoras: a conhecida Mônica transformou-se em Mônica Plus, incorporou o modo Monigraph que a tornou gráfica (com capacidade de 5.400 pontos por polegada quadrada), mas continua com a velocidade de 100 CPS. A nova Mônica está custando cerca de 400 ORTN e pode ter uma interface serial por mais 45 ORTN. Outra implementação foi na Alice E19015, que aumentou sua velocidade de 200 para 250 CPS e pode imprimir até 272 colunas, tudo isso por cerca de 650 ORTN. Já a Emília agora chama-se Emília II, ficou mais rápida (deixou de ter a velocidade de 100 CPS para ficar com 180 CPS) e vem com alta resolução gráfica, imprimindo até 21.600 pontos por polegada quadrada. A Emília II está com o preço de 450 ORTN.



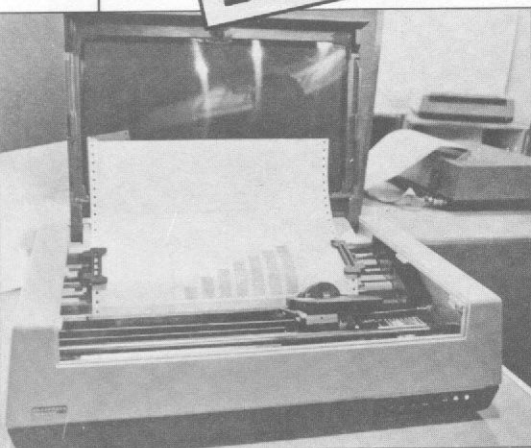
A Digitus lançou o Multi-Modem, um modem full duplex com três velocidades diferentes, com opção através de botões no painel. O Multi-Modem funciona a 300, 1200 e 1200/75 bps e possui uma tomada embutida para conexão direta pelo fio do telefone. O Multi-Modem já está sendo comercializado e seu preço é de 30 ORTN. Outra novidade no estande de Digitus era a implementação do DGT-1000, que agora pode trabalhar também com disco rígido de 5 Mb.



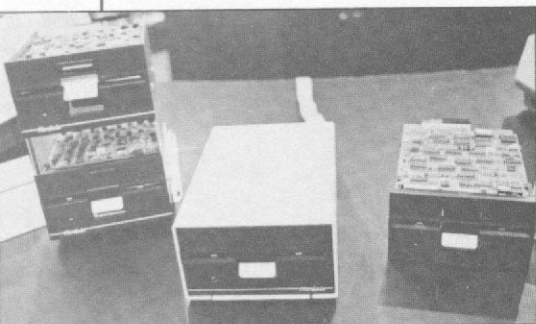
A Parks apresentou na Feira dois novos modelos de modems assíncronos, o UP-1275 e UP-1200. O 1275 recebe sinais em 1200 bps e transmite em 1200 no modo full duplex a quatro fios, para uso profissional, ou, a 75 bps. O UP-1200 recebe sinais em 1200 bps e transmite em 75 bps, velocidade indicada para ligação ao sistema Videotexto. Outro lançamento da Parks foi o TP-800 VTX, terminal de videotexto.



Um disco Winchester de 5" com capacidade de 72 Mb, os lançamentos de impressoras tipo margarida e vídeo reduzido de 9" e novos modems de baixa velocidade. Estes foram os destaques na área de periféricos.

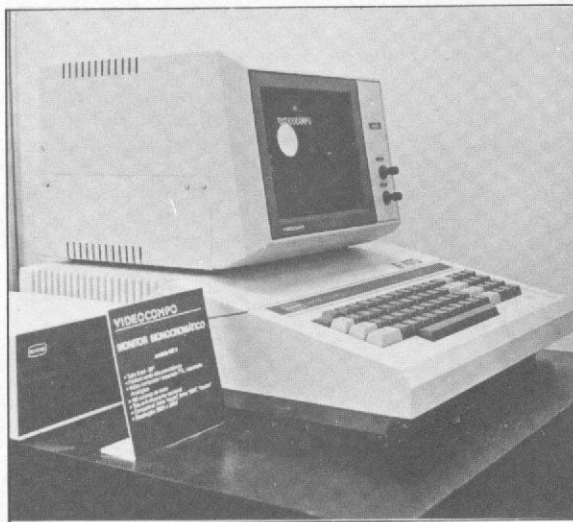


A Ecodata demonstrou a sua nova impressora matricial EL-8105, de 100 CPS, bidirecional com procura lógica, matriz de 9x7, com recurso gráfico de 67.2x62.5 pontos por polegada. A EL-8105 recebeu este nome porque faz parte da série EL-8000, também presente no estande da empresa, e possui 15 polegadas em seu cano. Além de escrever em diversos idiomas, a nova impressora da Ecodata permite a troca do formato de impressão dentro de uma mesma linha. A EL-8105 está custando cerca de 140 ORTN (mais 10% de IPI).



Na área de drives de 5 1/4" dois produtos da Elebra merecem destaque: o F500-CP, para a linha TRS-80 e o F500-AP, para a linha Apple, ambos da família Horácio. O F500-CP, com densidade simples ou dupla, foi apresentado em duas versões. A primeira engloba um acionador de disco, uma placa de interface (que permite a ligação de até quatro drives), um suporte de metal para a fixação de dois drives, dois cabos de sinais, dois cabos de alimentação e todos os acessórios necessários à sua instalação. Caso o usuário necessite de dois drives, está disponível a segunda versão, F500-CP1. Este último pode ser conectado diretamente no CP-500 e será comercializado via revendedores. Já o F500-AP, com densidade dupla e capacidade de 218,75 Kb não formatados, será comercializado pelos fabricantes da linha Apple, no regime de OEM.

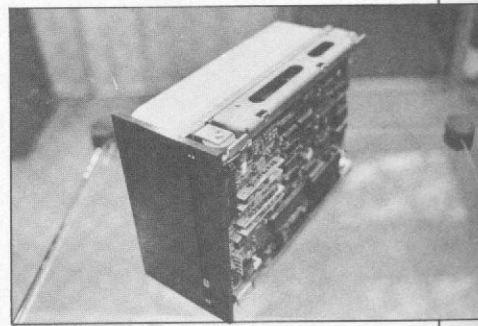
A Taito do Brasil, estreando na linha de monitores de vídeo, lançou três modelos: o MM1201, monocromático, nas cores branca, âmbar, verde e azul; o MC1401 e o MC2001, coloridos, de 14" e 20", respectivamente. A frequência dos monitores é de 60Hz, sendo que os coloridos são de média resolução gráfica e os monocromáticos de alta resolução.



A Videocompo apresentou as suas novas séries de monitores coloridos e monocromáticos. A série ME foi a grande novidade da empresa, com monitores de 5" e 9", exclusivos no mercado. A série MPC, de 12" e 14", trouxe de inovação o fato de ter a entrada de vídeo composto e TTL no mesmo monitor. Essas duas linhas de monitores cromáticos possuem opção de fósforo verde, azul, âmbar, branco e ainda verde de alta persistência; banda de vídeo de 24 MHz, alta resolução de imagem gráfica e foco dinâmico. A série cromática CPC de 14", padrão RGB, foi exibida com alta e média resolução e opção para oito cores, 16 ou mais.



A Ômega Microcomputadores exibiu o seu novo monitor de vídeo monocromático, MX 200, de 12" (na foto, com o MC 400), em fósforo verde, âmbar ou azul, com frequência de 50/60 Hz, em vídeo composto de TTL, com 80 colunas por 24 linhas de caracteres e uma largura de banda do amplificador de 24 MHz. O modelo é oferecido com cinescópio alfanumérico ou gráfico. A Ômega demonstrou também um novo terminal de vídeo VDX100, monocromático, de 12", frequência de 50/60 Hz, série de ligação RS 232, 80 colunas por 25 linhas, teclado alfanumérico e numérico reduzido.



Uma unidade de disco rígido Winchester, de 5 1/4", com capacidade de armazenar até 72 Mb foi o lançamento da Flexidisk, na IV Feira Internacional de Informática. O FR 170 utiliza até quatro discos removíveis, com tempo médio de acesso de 30 ms e taxa de transferência de 5 Mbits/s. Compatível com as outras unidades Winchester da empresa, o FR 170 tem como formato típico da trilha 32 setores de 256 bytes, com um total de 6.909 trilhas e mais sete cabeças de leitura-gravação.

Nos estandes, muitas sugestões para obter grandes desempenhos

■ A Moddata apresentou na Feira seu novo modem MC 31, projetado especialmente para usuários dos sistemas RENPAC, Cirandão e Videotexto. O novo modem é assíncrono, analógico e opera nas velocidades de 300 bps full duplex a dois fios, 600 e 1200 bps half duplex a dois fios e 1200/75 bps full duplex a dois fios. Outro lançamento da Moddata foi o MPC 13, que funciona a 75 ou 1200 bps para transmissão assíncrona e a 1200 bps para recepção assíncrona.

■ Na área de modems outro lançamento foi o AA 1275, da Digital, que recebe em 1200 bps e emite em 75 bps, voltado especialmente para o sistema Videotexto e para o Projeto Cirandão.

■ A Taito do Brasil, fabricante de monitores, entrou na área de periféricos. E apresentou seu Buffer 64P, uma placa microprocessada utilizável em micros compatíveis com o Apple, no lugar da placa de interface da impressora, recebendo os dados como se fosse mesmo a impressora. Ela armazena 70 mil caracteres, transmite os dados para a impressora, liberando o equipamento enquanto as informações estão sendo impressas, isto é, trabalha em tempo real. Comprime até 256 bytes de informações repetidas em apenas 2 bytes da RAM. Trabalha com um microprocessador Z80-A, RAM de 64 Kb e transmissão paralela padrão Centronics.

■ A Clappy compareceu à feira com um dos estandes mais movimentados. A loja apresentou o micro MTS-IV, lançado durante a exposição pela Maquis, e da qual é representante exclusiva no Rio. Os visitantes puderam também conhecer os programas de acesso aos serviços Aruanda (Serpro), Ciranda (Embratel) e Videotexto (Telesp). Foram mostrados também software de comunicação para emular terminal da família IBM 3270, da C.A. Universe, para a linha IBM-PC e ainda da Copec, para a linha Apple.

■ Simultaneamente à Feira, a Remington reuniu convidados durante três dias no Sheraton Hotel para mostrar seus equipamentos na linha de automação de escritórios. A principal atração foi a moderníssima máquina de escrever eletrônica REMTRONIC 2400, com capacidade de 4 mil a 14 mil caracteres de memória não volátil, possibilidade de interface serial ou paralela com capacidade para quatro diferentes formatos.

Na ocasião os convidados conheceram também a linha 2000 em seus outros três modelos: REMTRONIC 2000, REMTRONIC 2000P e REMTRONIC 2000T, além da impressora IM217, a primeira com margarina de tecnologia nacional para ligação com computadores.

■ A Conpart, diversificando sua linha de produtos, exibiu no seu estande o EC-205, um novo editor de textos que utiliza uma máquina de escrever eletrônica da Remington, adaptada para servir como mecanismo de edição e de impressão. Acompanha o

produto um monitor de vídeo e um drive de 5 1/4". O software do EC-205 concentra diversas funções automáticas de edição e impressão, diretamente via teclado. Entre elas estão o alinhamento à direita, divisão silábica, paragrafação, centralização, operações com blocos de texto, deleção, inserção, tabulação, cabeçalhos, rodapés e pesquisa automática para correção.

O EC-205 pode ser acoplado à Rede Nacional de Telex, através do CD-200, conversor de dados da Conpart, passando a transmitir e receber mensagens que podem ser armazenadas diretamente no disquete, se for o caso.



A Suporte, tradicional na área de manutenção e que aos poucos vai se impondo na criação de periféricos, esteve no Riocentro com sua linha de produtos. De acordo com José Fonseca, um dos diretores, o destaque do estande era o TEST-SET MTS 511, equipamento desenvolvido pela indústria para teste de modems, com tecnologia totalmente nacional.

Ao lado dessa novidade outros produtos: o micro Banana -85, o dispositivo de resposta automática DRA SY 8002, as caixas comutadoras coaxial, digital e manual. Entre os clientes da Suporte estão o Citybank e Bradesco. Na área de manutenção a Suporte atende às redes de diversas empresas aéreas.

■ A Softec apresentou ao público da Feira a nova placa 3278, para ligação de seu microcomputador Ego a equipamentos IBM de grande porte. Com a utilização da placa 3278 o micro se comporta como terminal, com possibilidade de transferência de arquivo.

■ A Scopus acrescentou à sua linha de produtos um monitor de vídeo profissional, cromático - MV-102 - com um cinescópio de 14", de média resolução, sincronismo horizontal, vertical e intenso, em padrão TTL e com interface de saída com sinais R, G e B., com características que permitem o desenvolvimento de aplicações gráficas. É possível deslocar a tela em pequenos ângulos verticais. A Scopus lançou ainda uma linha de terminais de vídeo para os sistemas IBM: TVA 3379, TVA 3378, TVA 3378C, TVA 3378SP; e ainda o TVG 4001, terminal gráfico colorido, com resolução gráfica de 512 x 512, para ligação em qualquer micro, via RS 232-C. Acrescenta-se ainda aos lançamentos da Scopus dois novos módulos de expansão para o NEXUS 1600: N 1664, expansão de memória RAM, de 256 para 704 Kb e o N 1669, interface para impressora padrão Centronics. Ainda na área de software, a Scopus mostrou um módulo

que emula TTY para o Nexus, o NX-Z. Através dele, o computador pode se comunicar com a maioria dos similares e com vários sistemas de serviços disponíveis no mercado, entre eles o Interdata e o Cirandão da Embratel.

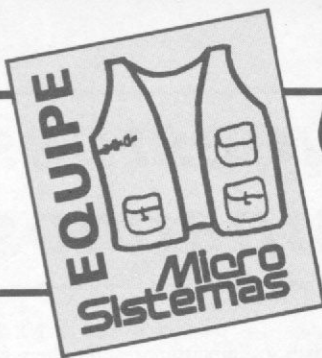
■ A Stratus compareceu com sua nova Stratus 410, impressora matricial com velocidade de 110 CPS. Bidirecional com busca lógica, sua matriz de impressão é de 9x7, utiliza formulários contínuos e permite o avanço do papel manualmente. A Stratus 410 custa cerca de 360 ORTN. Além da 410, a empresa mostrou também o seu terminal teleimpressor para recepção do Projeto Ciranda (via modem), o Teleimpressor Stratus 320, que opera na velocidade de 110 CPS, com processador Z80-A (de 2,5 MHz) e com teclado. O 320 tem o preço de 450 ORTN.

■ A empresa Scritta esteve presente em vários estandes com as suas impressoras Grafix 80 e Grafix 100 série MX, ambas matriciais e com velocidade de impressão de 80 e 100 CPS, respectivamente. A Scritta informa que a Grafix 80 está com o preço de 212 ORTN e o modelo 100 custa 292 ORTN, e promete desde já alguns lançamentos para o primeiro semestre de 85. Aguardem.

■ O estande da Elgin atraiu os curiosos com o desempenho da impressora MT 440L (com velocidade de 400 CPS) que imprime em cores com uma fita de quatro cores e que permite a superposição, imprimindo, desta forma, sete tonalidades e até mesmo degradê. Mas na área de impressoras para micros, o interessante foi a incorporação do modo gráfico (Elgingraph) na impressora matricial Elgin Lady (que com o Elgingraph custa cerca de 270 ORTN) e o lançamento do alimentador automático de papel, que permite a colocação de até 150 folhas, para a impressora matricial MT 140L (de 160 CPS), que, aliás, só será comercializada em OEM.

■ A Microperiféricos demonstrou ao público as suas duas impressoras: a M200E, matricial de 7x9, com velocidade de 200 CPS, bidirecional com procura lógica; e a M150G, com 150 CPS, bidirecional, matriz de 9x9 e 6x12, e possui 255 caracteres, sendo que 96 são da tabela ASC II, 32 da língua portuguesa e letras gregas, 63 caracteres semigráficos e 64 caracteres de alta resolução gráfica.

■ A Polymax lançou a Polyprint 200, que tem velocidade de 200 CPS. A Polyprint 200 é matricial, bidirecional com busca lógica, tem capacidade de impressão mínima de 66 colunas, permite a utilização de formulários contínuos ou folhas soltas, incorpora a interface serial EIA RS 232-C e pode usar também a interface paralela (tipo conexão) Centronics. A nova impressora da empresa possui ainda LEDs indicadores para: ligado, em linha, fim de papel, parada, programação e teste, entre outros recursos.



Universidades mostram os melhores projetos

A Universidade Federal da Paraíba apresentou o seu novo micro de oito bits, o Camaçari (nome provisório), que utiliza o microprocessador Z80-A ou B (opcional), e tem a configuração mínima de 64 Kb de RAM e placa que permite o uso de quatro discos flexíveis. As principais características do Camaçari são a modularidade e a capacidade de ser totalmente configurável pelo usuário, pois a placa de 64 Kb pode receber outros três módulos de igual capacidade, garantindo o total de 256 Kb de RAM em cada placa. Mas o projeto prevê ainda a colocação de mais quatro placas de 256 Kb de RAM, atingindo assim o total de 1Mb de memória interna, e tudo isso pode ser acoplado pelo usuário, que recebe todas as informações sobre o micro, inclusive o layout. O Camaçari pode chegar a ter a capacidade de armazenamento de até 32 Mb, é compatível com o CP/M 80 e usa o padrão Eurocard.

A UNICAMP esteve presente com um grande estande, onde estavam os principais projetos de seus diversos departamentos. O Núcleo de Informática Biomédica demonstrou vários softwares para a área médica. O LED — Laboratório de Eletrônica e Dispositivos — compareceu com o projeto do primeiro visor de cristal líquido (VCL), no qual a Universidade Federal de Santa Catarina também participou, através do auxílio na técnica de depuração do SNO_2 (Departa-

mento de Física dos Cristais). O VCL possui sete segmentos de caracteres numéricos e alfanuméricos (matriz de pontos), alta resolução, acionamento direto e multiplexado, alta transmitância, alto contraste, tensão de acionamento de 3 V. A UNICAMP evidenciou ainda o projeto de fibras óticas aplicadas à comunicação (baixa atenuação), que têm sua aplicação na área de transmissão de TV em curtas e longas distâncias, bem como para transmissão de dados entre computadores.

A Universidade de São Paulo estava apresentando o seu micro de oito bits, desenvolvido pelo LSI com o auxílio da empresa EBC. O equipamento do LSI utiliza microprocessador NSC 800, com 64 Kb de memória RAM (que pode ser expandida até 256 Kb), tem terminal residente para edição de textos (com 16 Kb) e é compatível com o sistema operacional CP/M. Além do micro, o LSI exibiu a mesa digitalizadora, criada para auxiliar o sistema gráfico dos projetos para construção de CIs para micros da linha IBM-PC, como por exemplo na parte de layout. A mesa digitalizadora tem sete modos de vídeo e permite a transferência para o micro tanto através de marcação por pontos como por traço livre.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro montou dois estandes separados, sendo um para a COPPE, onde esta apresentou seus equipamentos para a área de Engenharia Biomédica. Entre estes, destacaram-se o sistema de aquisição e exibição de sinais analógicos, desenvolvido para equipamentos

que utilizam o microprocessador Z80; o projeto de monitoração de arritmias cardíacas, para micros com UCP Intel 8085 e o Eletrocardiômetro, que já está sendo comercializado pela empresa Redentor S.A., e permite a transmissão e recepção de eletrocardiograma pelo telefone, possibilitando assim a monitoração do paciente à distância. O outro estande da UFRJ, do NCE, teve como principal atração o Pegasus 32X, microcomputador de estrutura interna de 32 bits, que utiliza UCP MC 68000, tem instruções de 8, 16 ou 32 bits, memória de até 16 Mb para o usuário e sistema, e ainda unidades de processamento periférico inteligentes, utilizando o microprocessador Z80-A.

O Instituto de Tecnologia da Amazônia — UTAM, participou pela primeira vez de um evento do porte da IV Feira e apresentou dois projetos especialmente desenvolvidos para aplicação em emissoras de televisão. O primeiro projeto é o gerador de caracteres para TV, composto de uma UCP Z80-A, placa de memória de 2 Kb RAM para o teclado e 20 Kb de EPROM para os sets de caracteres. O gerador permite três tamanhos de caracteres: pequeno, médio e grande, sendo que o pequeno e o médio ocupam uma mesma matriz de 15 linhas x 8 bits, e o grande tem a dimensão de 30 linhas x 16 bits. O gerador possui até oito páginas de vídeo e incorpora os modos sublinhados e reverso. O UTAM apresentou também o controlador automático de vídeo e áudio para visualização de 12 fontes de emissão, e que permite a seleção da fonte de forma automática ou manual.

Consolidação tecnológica

É impressionante como, ano após ano, somos obrigados a renovar e aumentar as críticas sobre a má organização da Feira e a falta de estrutura de atendimento às necessidades e comodidades do usuário. Afora isto, podemos dizer que, em linhas gerais, a IV Feira apresentou menor número de novidades do que a do ano passado.

Na área universitária, considerando-se trabalhos em Informática propriamente ditos, merece destaque o microcomputador de 32 bits, Pegasus 32X, desenvolvido pelo NCE (Núcleo de Computação Eletrônica) da UFRJ, baseado na linha 68000, com um sistema operacional derivado do Unix, o Plurix. Podemos ressaltar também os micros de 8 bits (compatível com o CP/M) e de 16 bits (do tipo IBM-

PC) com *tablet* desenvolvido pelo LSI da EPUSP, e ainda o robô industrial e o sistema gráfico COMPO elaborado pelo Centro de Computação Eletrônica da USP, sendo que o sistema COMPO contou com a colaboração do FDTE — Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia — e da Embratel. E quanto aos institutos de pesquisas, o CTI de Campinas encontra-se ainda em fase de instalação, mas é importante relevar o projeto de Circuitos Integrados como o interface de telex, feito pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás.

No âmbito da indústria de Informática, este ano podemos dar relevo à consolidação dos micros de 16 bits (principalmente os compatíveis com o IBM-PC) e ao software dos terminais grá-

ficos. Nessa linha de 16 bits, a Scopus apresentou uma série de placas periféricas para o seu Nexus 1600. Algumas empresas entraram ou estão entrando na linha XT, como é o caso da Itautec e da Softec, sendo que a Microtec e a Dismac são outras alternativas. Sem dúvida, a Scopus parece ter atingido nessa área maior domínio tecnológico.

Na linha dos microprocessadores MC 68000, tivemos o lançamento do ED-680, da Edisa, que usa o sistema operacional Edix, derivado do Unix. Um outro lançamento interessante foi o superminicomputador da Elebra, o MX85, através de aquisição de tecnologia VAX, fornecida pela DEC. Este procedimento encontra severas restrições em algumas áreas, porém é possível que a Elebra tenha pessoal capa-

citado para absorver de forma eficiente esta tecnologia.

As multinacionais, de um modo geral, apresentaram seus shows como de costume, sem que apresentassem novidades dignas de nota. Por fim, a IV Feira Internacional de Informática de 1984 pode ser considerada como uma Feira de consolidações tecnológicas e de poucas novidades.

João Antônio Zuffo é Engenheiro Eletricista e Doutor em Engenharia pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo — EPUSP, é membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo e tem mais de dez livros publicados sobre eletrônica digital, sendo que diversos deles premiados.

CHEGOU A RENPAC. A TELEINFORMÁTICA NASCEU PARA VOCÊ.

Com o lançamento da Rempac - Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes, a Embratel está levando os benefícios da teleinformática a muito mais gente.

A você, empresário de qualquer porte, a você, profissional liberal de qualquer área, a você que trabalha com informação em qualquer nível.

Por um custo bastante acessível, a Rempac vai atender às suas principais necessidades de comunicação e transmissão de informações, de forma rápida, segura e confiável.

Como, por exemplo, consultar bancos de dados, controlar melhor as informações do seu negócio, se aproximar mais dos seus clientes e muitos outros benefícios.

A Rempac é mais um resultado da eficiência e da alta tecnologia das comunicações. Dois conceitos inseparáveis do nome Embratel.

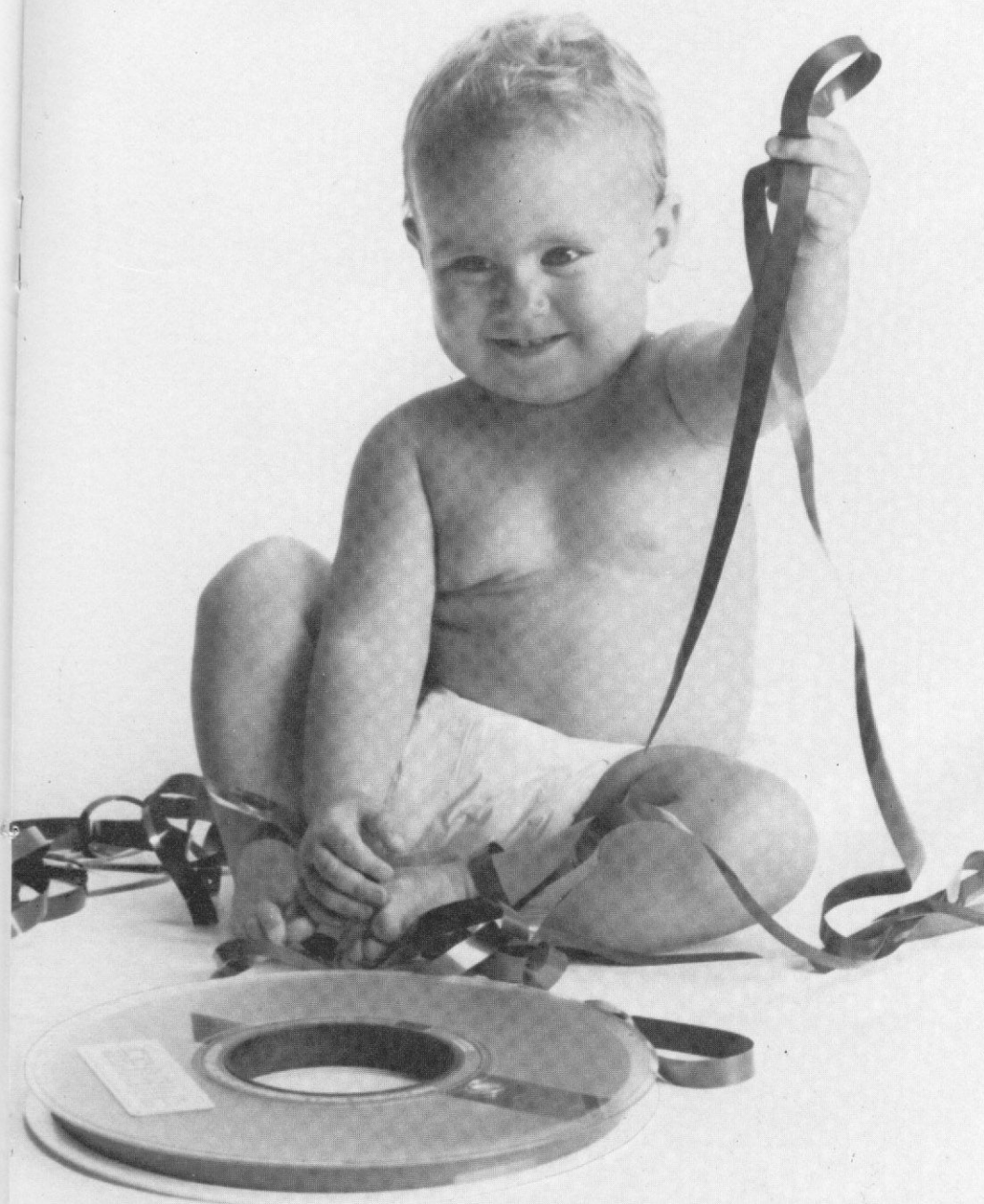
Procure a Embratel em sua cidade e conheça a Rempac. Ela nasceu para trazer as vantagens da teleinformática também para você.

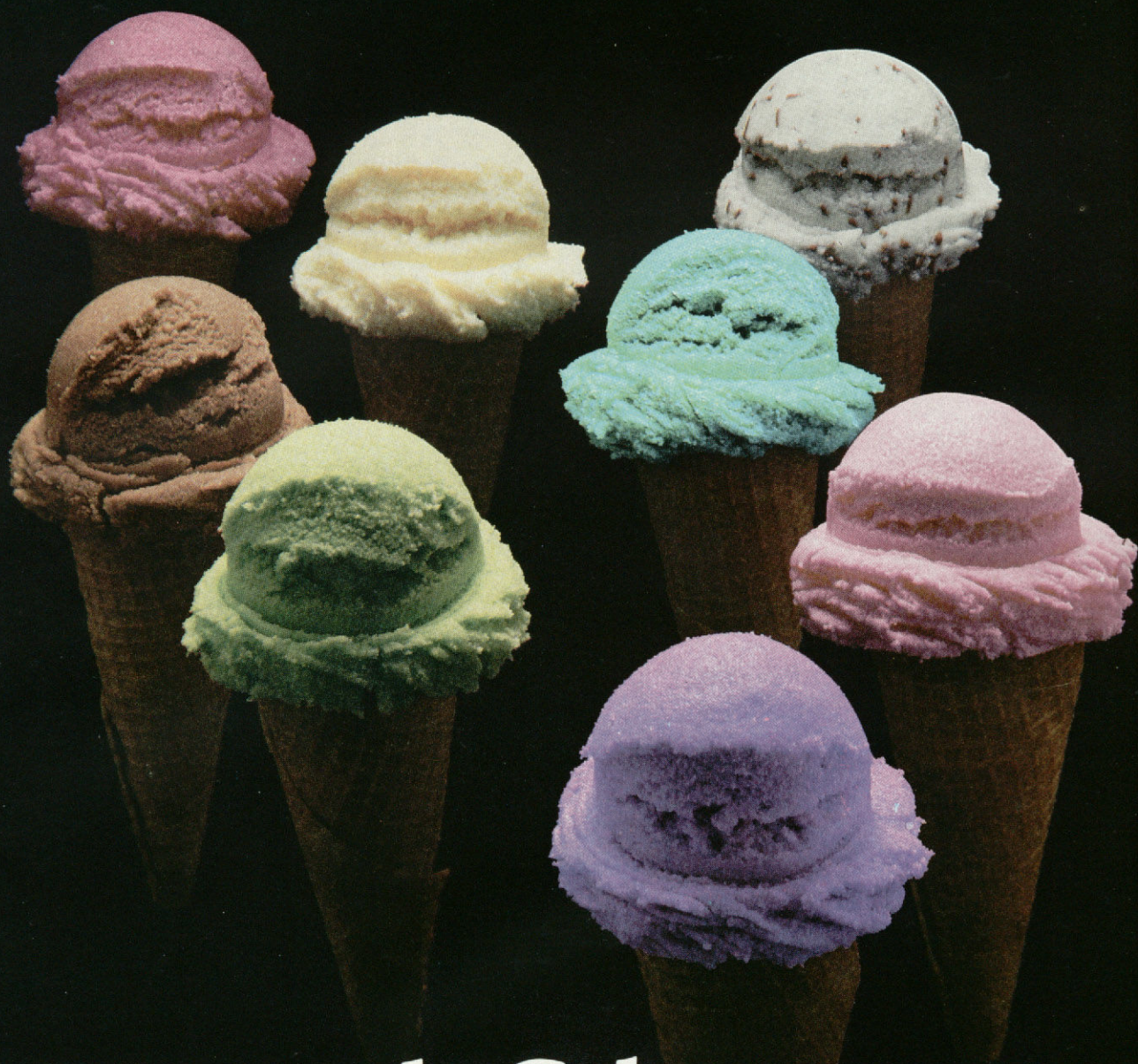


Ministério das Comunicações

EMBRATEL

Empresa do SISTEMA TELEBRÁS





O Micrão da Cobra
substitui 8 micros,
custa menos que 8 micros
e ainda pode crescer.

Não é de dar água na boca?



Um micro que alia o desempenho do processamento em 16 bits à possibilidade de ser usado por até 8 pessoas ao mesmo tempo não merece ser chamado de micro.

Por isso, a Cobra batizou o Cobra 480 de Micrão.

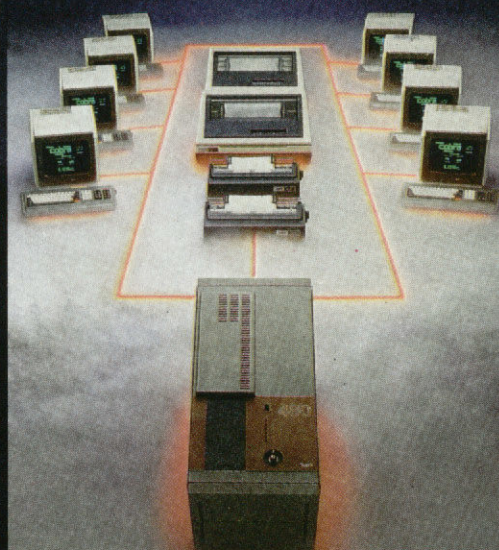
Aliás, não foi só por isso, não. O Micrão Cobra 480 tem outras qualidades que deixam os micros comuns mais comuns ainda.

O Micrão Cobra 480 já chega com uma variada biblioteca de aplicativos, uma vez que todo seu software é compatível com o software da linha Cobra 500. O usuário pode migrar do Cobra 480 para os computadores de maior porte da Cobra, preservando todo o investimento já feito, tanto em software, quanto em periféricos.

Dotado de dois sistemas operacionais — o SOD e o MUMPS —, o Micrão Cobra 480

MICRÃO

Cobra 480



16 bits. Multiusuário.

fala fluentemente as linguagens de programação mais usadas: Assembler, LPS, LTD, RPG II, FORTRAN IV e COBOL ANS.

Por ser tão versátil, o Micrão Cobra 480 é uma solução completa para todas as necessidades de processamento de dados das pequenas e médias empresas.

Por permitir uma grande configurabilidade de hardware, o Micrão Cobra 480 resolve com perfeição o problema de descentralização de processamento das grandes empresas.

Ligue para (021) 342-9393 ou escreva para a Cobra e nós lhe daremos a ficha completa do Micrão Cobra 480.

Depois de conhecer o Micrão da Cobra em detalhes, você vai ver que em qualquer comparação com os micros comuns ele ganha fácil: é como tirar sorvete da mão de criança.

Moore Fornecedor Total para Informática



Harmonia Geral



FORMULÁRIOS - SUPRIMENTOS - ACESSÓRIOS

Em sintonia com todos os usuários de informática do país, o maior fabricante de Formulários Contínuos do mundo - a Moore - é o seu FORNECEDOR TOTAL PARA INFORMÁTICA.

Com sensibilidade, detectando suas necessidades, oferece a mais completa linha em Impressos para computador, Suprimentos, Serviços e Acessórios, com total SEGURANÇA, RAPIDEZ e QUALIDADE.

Chame um representante Moore e não toque de ouvido.

O único FORNECEDOR TOTAL PARA INFORMÁTICA do país está em harmonia geral com você e sua empresa.

FILIAIS: ABC - Tel.: (011) 452.5113 • Belém - Tel.: (091) 224.2663 • Belo Horizonte - Tel.: (031) 344.4233 - TLX: (031) 2068 • Blumenau - Tel.: (0473) 22.3004 - TLX: (0473) 479 • Brasília - Tel.: (061) 225.3563 - TLX: (061) 2280 • Campinas - Tel.: (0192) 32.2044 - TLX: (0192) 1982 • Caxias do Sul - Tel.: (054) 221.5552 • Curitiba - Tel.: (041) 224.5861 - TLX: (041) 5799 • Florianópolis - Tel.: (0482) 23.0090 • Fortaleza - Tel.: (085) 226.7425 - TLX: (085) 1909 • Goiânia - Tel.: (062) 225.8613 • Guarulhos - Tel.: (011) 209.6832 • Joinville - Tel.: (0474) 22.3197 • Juiz de Fora - Tel.: (032) 212.9495 • Londrina - Tel.: (0432) 22.4724 • Manaus - Tel.: (092) 234.0807 • Marília - Tel.: (0144) 33.4153 - TLX: (014) 2647 • Natal - Tel.: (084) 222.6809 • Novo Hamburgo - Tel.: (0512) 93.6593 • Porto Alegre - Tel.: (0512) 31.1155 - TLX: (051) 1412 • Recife - Tel.: (081) 221.0322 - TLX: (081) 1738 • Ribeirão Preto - Tel.: (016) 636.1929 - TLX: (016) 567 • Rio de Janeiro/Penha - Tel.: (021) 270.6636 - TLX: (021) 31762 • Rio de Janeiro/Praia de Botafogo - Tel.: (021) 286.3899 - TLX: (021) 31762 • Salvador - Tel.: (071) 244.5329 - TLX: (071) 2576 • Santa Maria - Tel.: (055) 211.6612 - TLX: (0552) 128 • Santos - Tel.: (0132) 33.3034 • S. J. dos Campos - Tel.: (0123) 21.3224 • São Paulo/Pompéia - Tel.: (011) 864.5800 - TLX: (011) 36868 • São Paulo/Sto. Amaro - Tel.: (011) 522.9452 • São Paulo/V. Mariana - Tel.: (011) 572.5111 - TLX: (011) 37072 • Varginha - Tel.: (035) 221.5430 • Vitória - Tel.: (027) 223.5897 - TLX: (027) 3019 • FABRICAS: Osasco - SP • Blumenau - SC • Sta. Rita do Sapucaí - MG • Recife - PE

Usuários ligados: Videotexto, Renpac e Cirandão

O sistema Videotexto da Telesp está em franco processo de expansão e até janeiro estarão integradas ao sistema seis subsidiárias da Telebrás: Telerj, Telemig (Minas Gerais), Telebahia, TelePar (Paraná), TeleBrasília e Companhia Riograndense de Telecomunicações. Além destas, outras seis regiões de São Paulo serão agregadas, entre elas Campinas, Ribeirão Preto e Bauru. Tanto as regiões do estado de São Paulo como as companhias telefônicas estaduais serão atendidas diretamente pelo banco de dados da Telesp, que cuidará inclusive da distribuição dos terminais. Os usuários do sistema Videotexto situados nos demais estados pagarão Cr\$ 92,00 por minuto de ligação. As ligações locais, em São Paulo, custam Cr\$ 23,00 por minuto.

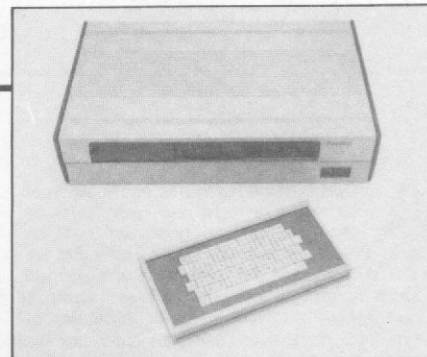
Para o início de 85, está prevista a liberação da venda direta dos terminais de Videotexto. Os fabricantes de terminais homologados pela Telesp são a Parks, Digitel, Splice e Itautec. Esta última apresentou ao público da IV Feira de Informática seu terminal videotexto, I-1060; o sistema I-1000, de editoração, que cria as páginas de informações do banco de dados do computador central da rede e uma placa com modem e software embutidos para ligação de seus micros ao sistema da Telesp.

Uma outra novidade do sistema Videotexto apresentada pela Telesp nesta Feira foi a videomensagem, possibilidade de comunicação entre usuários via videotexto. Cada usuário do sistema tem sua caixa postal que é acessada através de uma senha. Por enquanto a utilização da videomensagem será gratuita, assim como os demais

serviços prestados pelo sistema, mas também está previsto para 85 o início da cobrança de alguns dos serviços.

Na área de comunicações, um estande concorrido durante a Feira foi o da Embratel, que além de demonstrar todos os sistemas de comunicação já em funcionamento estava lançando o RENPAC — Rede Pública de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes. As mensagens são dispostas em blocos de tamanho pré-determinado que compõem os pacotes, que são as unidades de informação. São dois os tipos de acesso à Rede de Pacotes: acessos dedicados e acessos comutados. O acesso dedicado é feito através de terminais de dados diretamente conectados à rede por meio de circuitos de uso exclusivo. Os acessos comutados utilizam como suporte as redes públicas de telefonia e telex.

Os demais projetos como Interdata, para acesso a bancos de dados internacionais; Ciranda, rede de micros ligada ao computador central da Embratel (exclusivo para funcionários da Embratel e dependentes); e o Cirandão, uma extensão do projeto Ciranda sendo que aberto ao público em geral, continuam se desenvolvendo com a ampliação dos serviços oferecidos. O Cirandão, em funcionamento há cerca de quatro meses, possui hoje mais de mil usuários. Qualquer usuário de micros que já possua o programa para emulação do protocolo TTY pode se ligar ao projeto Cirandão. Estavam em lançamento na Feira os software para ligação ao Cirandão da Softec, fabricante do Ego, e da Scopus, fabricante do Nexus, ambos de 16 bits.



Terminal Videotexto I-1060

Os "cirandeiros" podem acessar, através de microcomputadores ou de outros tipos de terminais os seguintes serviços básicos oferecidos atualmente:

- Serviço de Comunicações — Possibilita a comunicação entre usuários do Cirandão por intermédio de mensagens pessoais, quadros de avisos e teleconferências, garantindo privacidade e sigilo quando se fizer necessário.
- Banco de Informações — proporciona consulta às informações armazenadas nas Bases de Dados de interesse da comunidade usuário. Já estão disponíveis hoje bases de dados nas áreas de saúde, farmacologia e uma bolsa de negócios em informática, entre outras.
- Banco de Programas — permite a transferência de programas selecionados nas diversas áreas.
- Suporte ao Usuário — serviço disponível on-line para dar apoio e orientação aos "cirandeiros" na utilização do sistema.

Em todos esses serviços prestados pelo Cirandão, a Embratel não atua como provedora de informações mas sim como distribuidora.

Redes locais, um recurso ainda pouco explorado

Foi uma grande surpresa a ausência de novos lançamentos de redes locais na Feira de Informática de 84. Infelizmente os fornecedores ainda não se convenceram da importância deste produto, que visa reduzir os custos de uma configuração através de compartilhamento de recursos, e principalmente como instrumento básico no processo de automação de escritórios.

As redes locais apresentadas na Feira foram as seguintes: Cetus, Itautec, Prológica, Polymax, Scopus, Dismac e Telsist. Excluindo a Cetus e a Itautec, as demais redes locais não merecem maiores comentários pois já são produtos comerciais há algum tempo. Em geral estas redes seguem uma topologia do tipo estrela ou BUS, e

continuam apresentando as mesmas limitações de software, protegem os registros processados a nível de arquivo e não a nível de registro como seria desejável.

A rede Cetus foi a grande surpresa, visto que agora oferece um produto completo — hardware e software — com proteção a nível de registro, e todos os demais atributos que se possa desejar de uma rede local. A única restrição à rede Cetus continua sendo o elevado custo de cada nodo.

Na verdade, nesta área a única novidade que encontramos na Feira foi a rede local Itautec. É uma rede de topologia tipo BUS, e a princípio nos pareceu de boa performance. Entretanto, somente após a realização de

alguns testes será possível opinar sobre este produto com segurança.

Concluindo, esperamos que com o lançamento pela IBM de sua rede local, na próxima Feira apareçam novidades significativas nesta área, principalmente redes locais que permitam a conexão de equipamentos de 8 bits e PC's Like no mesmo ambiente operacional.

Amaury Correa de Almeida Moraes Junior é formado pelo curso de Análise de Sistemas da FASP, tendo feito diversos cursos de aperfeiçoamento nas áreas de Eletrônica Digital e Microprocessadores, e atualmente trabalha na área de microcomputadores para o Citybank.



SOFTWARE: um mercado que cresce

A IV Feira de Informática mostrou ao visitante interessado em software uma evolução significativa em relação às Feiras anteriores. Em função dos elevados custos para montagem de um estande, poucas foram as software houses presentes diretamente. A grande maioria participou através de demonstrações nos estandes dos fabricantes, que em muitos casos organizaram a apresentação dos seus equipamentos separados por áreas de aplicação.

Os fabricantes foram unânimes em considerar que a Feira foi caracterizada por um público amadurecido e exigente, que os levou a oferecer soluções, através de um conjunto de hardware e software integrado, do que simplesmente exibir equipamentos eletrônicos de moderna tecnologia.

A apreciação do software disponível atualmente e fartamente apresentado nesta Feira contradiz a constante afirmação de que não há software no nosso país. A área de programas de apoio, como banco de dados, processadores de texto e planilhas eletrônicas está atendida pelos distribuidores de pacotes internacionais, como a Brasoft, Compucenter e Datalógica, representantes, respectivamente, da Micropro, Microsoft e Ashton-Tate. O que mais em termos de qualidade e confiabilidade do que os tradicionais programas destas empresas norte-americanas? Pacotes como Wordstar, Calcstar,



Ernesto M. Camelo

Infostar, Multiplan, compiladores FORTRAN, BASIC e COBOL, dBase III e Framework, todos com documentação original (em muitos casos já em português) todos com garantia e atualização periódica. Das software houses nacionais, os excelentes Janela Mágica e Supervisalc entre dezenas de outros também de ótima qualidade e preços acessíveis.

No tocante a aplicativos comerciais, são incontáveis as opções, variando de preço de acordo com a maior ou menor complexidade e integração dos sistemas. Também na área de comunicação, seja na linha Apple, TRS ou CP/M, os principais modelos nacio-

nais já contam com o software necessário para operar com as redes Cirandão, da Embratel; Aruanda, do SERPRO; e Videotexto, da TELESP. Na linha IBM-PC a situação não é diferente. Os pacotes internacionais contam com versões para 16 bits e os aplicativos comerciais estão sendo adaptados e convertidos a partir das versões originalmente desenvolvidas para CP/M. Um destaque nessa área são os pacotes de comunicação micro x mainframe com diversas opções no mercado, como o PC Contact da Computer Associates e o Panlink, da Pansophic.

A conclusão é que o software existe, é de boa qualidade e bem documentado, mas ele simplesmente não é divulgado e apresentado pelas lojas de micros hoje existentes. Acho que o problema está no grande receio das software houses em relação à pirataria. Sem uma legislação clara e objetiva, continuaremos a ter que aguardar novas Feiras para que os produtores mostrem pessoalmente suas criações, sem risco de uma desonesta e pernicioso pirataria.

Ernesto M. Camelo é graduado em Informática pela PUC/RJ. Atuando na área de Informática há 15 anos, Ernesto foi fundador da revista MICRO SISTEMAS, e também gerente geral da Clappy. Atualmente, é Diretor da Compumicro Informática Empresarial.

Entre as traduções e adaptações, algumas novidades de soft

■ Controle de Estoque e Folha de Pagamento, versão 3, são os lançamentos da Potencial Software, para a linha Apple, mostrados no estande da Unitron. O software de Controle de Estoque contém, além do sistema, três módulos opcionais: disquete de Análise de Custos, Dados Estatísticos e Cadastro de Clientes.

■ Um sistema de apoio às atividades de Ensino e treinamento é a definição do SAB — Sistema de Autoria Brasileiro, demonstrado pela DSI, em seu estande. O SAB é uma linguagem que gera um programa, isto é, uma lição, de maneira consensual, não exigindo do operador, conhecimento de programação. O SAB interage, em português, diretamente com o autor com um software integrado que orienta na estruturação do curso, na criação de textos, desenhos e efeitos sonoros e musicais. O autor ainda pode definir como serão julgadas as respostas do estudante em cada cena e qual o roteiro de cenas a seguir em função das respostas, como uma instrução programada.

■ No estande da Datamec estavam sendo apresentados os seguintes programas para

equipamentos que rodam CP/M: Gestão Financeira, Administração Hospitalar, Perfil Técnico de Funcionários, Sistema Consultor Jurídico, Cadastro Genérico, Sistema de Controle de Documentação Técnica e Sistema Integrado de Informações do CREA-RJ. Este último sistema fornece dados e informações necessários ao desempenho de atividades relacionadas com o registro de profissional e firmas, fiscalização e demais assuntos relativos à entidade e sua administração interna.

■ A Itautec trouxe incrementações de software para o I-7000. Entre elas, uma nova versão dos já conhecidos processador de textos Redator e planilha eletrônica Calc-tec. A novidade para o Redator é a opção em disquete, além de novos comandos de troca e procura, e alguns aperfeiçoamentos na edição de textos, como espaçamento duplo e separação de parágrafos. O Calc-tec agora pode ser usado com a placa de expansão de memória, aumentando em 64 Kb a área disponível para o usuário. Recebeu ainda, comandos de procura e troca; melhoria de outros comandos já existentes, como a opção de classificação por linhas e colu-

nas; e tratamento por blocos para apagar células e inserir linhas e colunas. A Itautec criou também uma linguagem própria para o Calc-tec que permite a ligação automática com programas como o dBase II, Redator e gráficos em geral.

■ A Nasajon lançou dois novos pacotes para a linha Apple: Controle de Estoque e Contabilidade Geral. Este último permite a emissão de todos os relatórios oficiais da gestão contábil, o controle financeiro das contas através de consultas no vídeo, extratos e relatórios por centro de custo. A Nasajon demonstrou ainda dois novos produtos para a linha CP/M: PCP Orçamento/Estoque e Faturamento de Agências de Turismo.

■ No estande da Artmec estavam sendo demonstrados os últimos lançamentos da empresa para equipamentos sob CP/M: Análise da Estabilidade de Talumes e Maciços de Terra; Cálculos Estruturais; Controle Hoteleiro; Custos/Orçamentos/Cronogramas para Construção Civil; Controle/Custo de Frota de Veículos; Estoque Integrado com Fatura-

mento; Contas a Receber e Mala Direta para Joalheria; Projeto de Estradas, Vias e Ferrovias; Projeto de Redes de Esgoto e Águas Pluviais; e Tabulação de Pesquisa de Mercado.

■ A **Biodata** lançou na IV Feira o **Cesar**, um sistema de apoio à decisão, compatível com o sistema operacional **BioMumps**, voltado para minis e micros nacionais. No **Cesar** o próprio usuário define seu Banco de Dados, ou seja, determina as informações que quer que estejam disponíveis para permitir melhor gestão de sua empresa. O **Cesar** possui um módulo de consulta para análise dos dados contidos no Banco e permite o cruzamento de informações entre Bancos de Dados. Através de um esquema de senhas em cinco diferentes níveis o programa autoriza o acesso de usuários a distintas partes e operações de um ou mais Bancos de Dados.

■ A **Digitus** apresentou, para uso com o **DGT-1000**, dois aplicativos de interesse para o profissional liberal: o **Clínica Odontológica**, que cadastra e gerencia informações de tratamento dentário, desenvolvido pela **Microtempo**, e o pacote de **Controle Jurídico**, da **Sistron**.

■ A empresa **LZ Equipamentos e Sistemas** apresentou alguns programas para seu equipamento **Color 64**, a maior parte desenvolvida pela própria empresa: **Estoque**; **Manual de BASIC**; **Administração de Imóveis**; **Logo**; **Desenhos** (todos por 20 ORTN); **Contabilidade** (30 ORTN); e **Odonto** (50 ORTN).

■ **Software educacional** foi o que a **SEB** demonstrou, para a linha **Apple** e para o **TK2000**, da **Microdigital**. Um dos sistemas foi desenvolvido em linguagem **LOGO**, para crianças a partir de seis anos. O outro produto da empresa é o **Projeto Vestibular**, composto de textos teóricos e de perguntas de vestibulares anteriores. Quando o aluno erra alguma pergunta, o sistema retorna automaticamente à parte teórica.

■ **Programas para o TK2000**, da **Microdigital**, foram os lançamentos da **Monk Micro Informática**. O **PAG/REC II**, é um controle das contas a pagar e receber; o **Visibank** é um programa em linguagem de máquina, para cadastro e controle dos lançamentos em contas bancárias, fornecendo entre outras coisas, o saldo atual e o médio, extratos dos 20 últimos movimentos e consulta a movimentos por data. Por último, o **SCE/C** que é um sistema de controle de estoque comercial.

■ **Juntamente com o TK-800**, a empresa paulista **Microdigital** apresentou alguns pacotes para o produto. São eles: **Multicalc**, planilha de cálculos de múltiplas funções; **Multitext**, editor de textos e **Multi-file**, programa para arquivo de dados. Também para o **TK-2000 II** apresentou, além dos já citados, o **Mala Direta** e o **Multiestoque**.

■ A **Multisystems do Brasil** lançou o **OS/MULTI**. Um sistema operacional multiusuário para micros de 16 bits compatíveis com **IBM PC**. Desenvolvido em **Assembler**, o **OS/MULTI** é inspirado no sistema **Unix** e permite conectar até 16 terminais a um **IBM/PC** ou compatível. A comercialização do **OS/MULTI** será feita pela própria **Multisystems** e o preço é de 200 ORTN.

■ A **Fluxo Informática** esteve presente na IV Feira demonstrando seus programas aplicativos para micros com sistema operacional **CP/M**, com versões também para os compatíveis com **IBM PC**. Entre os sistemas em demonstração estavam: **Gestão de Pessoal**, **Gestão de Estoque**, **Correção Monetária dos Balanços**, **Open Market** e **Sistema de Apropriação de Mão-de-Obra por Centro de Custo**. E na área pública a **Fluxo** apresentou um **Sistema de Contabilidade Pública** e um de **Tributação Imobiliária**.

■ A **Brasoft**, uma nova software house de São Paulo, representante da **Micropro International**, esteve presente mostrando programas conhecidos como **Wordstar**, **Datatar**, **Calcstar** e outros. Até fevereiro todos os programas comercializados pela **Brasoft** já estarão disponíveis com manuais e leitura de tela em português. O cliente que adquirir qualquer destes programas em inglês, poderá trocá-lo pela edição em português sem custo adicional assim que esta estiver disponível para comercialização.

■ **Mistersoft** é a nova marca da **Tekbox** para caracterizar os programas que está oferecendo para a linha **Apple**, **TRS-80** e **Sinclair**. Para as duas primeiras a **Mistersoft** dispõe de: **Mala Direta**, **Alta Resolução/Desenho Eletrônico**, **Controle Bancário**, **Controle de Crediário**, **Folha de Pagamento** e **Contabilidade**. Para a família **Sinclair**: **Misterdata**, **Mistertexto**, **Misterprint** e o mil faces, um programa educacional com re-criação.

■ No estande da **Arthur Andersen** foram apresentados dois novos programas: **Design/1**

e **Finplan**. O **Design/1**, para micros compatíveis com **IBM PC**, tem por objetivo facilitar o cumprimento das necessidades de documentação nos projetos de desenvolvimento de sistemas. Além da documentação, o programa realiza o referenciamento cruzado da documentação e a simulação de conversão com telas definidas para o sistema. O **Finplan**, para micros de 16 bits e de 8, compatíveis com **Apple**, é uma matriz para planejamento financeiro que produz demonstrativos financeiros projetados, incluindo balanços, demonstração de resultados e previsão de caixa. O programa elabora ainda análises de contas, simula alternativas e apura índices financeiros.

■ Um programa para montar gráficos, com 45 opções diferentes de gráficos. Este é o **Chart**, um programa da **Microsoft** comercializado com exclusividade pela **Compucenter**, voltado para micros de 16 bits. Para compor gráficos com o **Chart**, que estava em demonstração durante a Feira, basta que o usuário introduza os pontos de dados que deseja ver graficamente, escolha o tipo de gráfico e automaticamente este será traçado, aparecendo em seguida no vídeo. Através do arquivo **Convertd**, o **Chart** pode ser integrado ao **dBase**, **Lotus 1-2-3**, **Visi-calc**, **Multiplan** e outros programas.

■ Na linha de software para micros de 16 bits a **Softing Automação** apresentou programas que integram conceitos de planilhas eletrônicas e banco de dados. **Controle de Estoque Comercial e Industrial**, **Faturamento e Programação** e **Controle de Produção** eram alguns dos programas em demonstração.

■ Desenvolvido para o sistema operacional **Analix**, uma versão do **Unix** incorporado ao **Ego XT**, da **Softec**, o programa **Clinidat** foi projetado para utilização em clínicas médicas, voltado principalmente para atendimento a clientes. Com a utilização do **Clinidat** podem ser armazenados dados de agenda médica, registro de paciente, controle de fluxo, edição de laudos codificados, fluxo de caixa, faturamento e mala direta, entre outros. O sistema **Clinidat**, apresentado na Feira é comercializado pela **Digitul Sistemas de Processamento**, de Porto Alegre.

■ **Administração de Condomínio** foi o novo software apresentado pela **Metasoft**, para a linha **TRS-80** e para os sistemas sob **CP/M**, por 150 ORTN. A empresa oferece ainda os seguintes sistemas, sob encomenda: **Consultoria Organizacional**, **Desenvolvimento de Aplicativos** e **Treinamento Empresarial**.

Software de comunicação

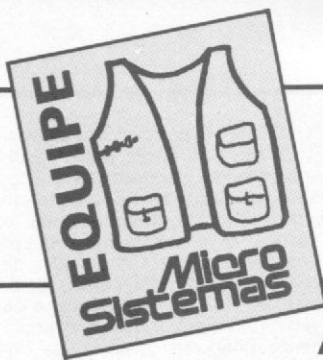
O ponto alto de software para micros de 16 bits, compatíveis com **IBM-PC** foram sem dúvida os lançamentos de pacotes de comunicação para ligação com computadores de grande porte, a maioria para equipamentos **IBM**. A **McCor-mack & Dodge** apresentou o

PC Link, através do qual os micros compatíveis com **IBM-PC** passam a emular terminais **32XX**; a **Computer Associates** demonstrou o **CA Link** e a **Cincom Systems** lançou o seu **PC Contact**, fundado no **MANTIS**, a linguagem de 4ª geração da **Cincom** embutida na **mainframe**. O problema para utilização deste tipo de software é a placa **Irma**, que deve ser adaptada ao micro para permitir a ligação deste a uma controladora **IBM**, e que por enquanto não é fabricada no Brasil. O **PCL-1071**, lançado pela **Proceda**, permite o acesso on-line a dados em **mainframe** com o micro de 16 bits emulando termi-

nais **IBM 3270**. Outro lançamento apresentado no estande da **Proceda** foi o **Multilink**, um sistema que transforma micros compatíveis com **IBM-PC** em um processador central multitarefa de uma rede multiusuário. A **Execplan** mostrou ao público seu novo sistema **PC-Forte**, para emulação de terminais e transferência de arquivos através da placa **PC-Forte**, de fabricação da empresa americana **Forte Systems** e que a **Execplan** distribui com exclusividade no Brasil. Também a **Labo** apresentou na Feira novos pacotes de comunicação para seus computadores com **mainframes** nos protocolos

BSC-1 e **BSC-3**. A **Scopus** lançou os pacotes **NX-VIP**, **NX-830** e **NX-3270**, para ligação do **Nexus** a computadores **Honeywell Bull**, **Burroughs** e **IBM** respectivamente, além da placa **Incox**, para ligação a controladoras **IBM**.

Na linha de micros de 8 bits alguns pacotes de comunicação também foram lançados como o **MGCIS** e **RJEMAG**, ambos da **Magnex**, para que seus micros passem a emular respectivamente terminais **4341** e **3780**. E a **Intertec** estava apresentando o **Trans BSC-3** para micros compatíveis com **Apple** passarem a emular terminais da linha **3270**.



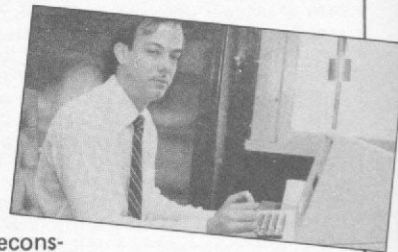
A OPINIÃO DE 4 USUÁRIOS

ADVOGADO

A IV Feira não apresentou, em matéria de software para a área específica dos escritórios de advocacia, grandes lançamentos que pudessem surpreender. A empresa mineira Sistron ofereceu dois produtos — Sistema de Acompanhamento de Processos e Sistema de Jurisprudência e Textos Legais — que merecem alguns comentários. A utilização efetiva desses programas é, de uma maneira geral, discutível: além da natural morosidade decorrente da linguagem utilizada (BASIC não compilada), os trabalhos, ao que parece, reconstituem a filosofia e o estilo limitado dos gerenciadores de banco de dados, do tipo *Profile*, cuja cópia brasileira, além de muito mais acessível, ainda apresenta a possibilidade de múltiplas aplicações. Em relação, especificamente ao segundo programa, entendemos ser absolutamente inviável ao usuário, individualmente, implantar um sistema de jurisprudência realmente confiável e atualizado, tendo em vista a conhecida complexidade que envolve a montagem de um banco de dados dessa natureza.

Por outro lado, alertados pelo Conselheiro da OAB Carlos M. Martins Rodrigues, pudemos constatar a grande e espetacular novidade na área de advocacia apresentada nesta Feira: o Sistema Consultor Jurídico, elaborado de forma séria e competente pela Datamec, sob encomenda do Departamento Jurídico da CEF. Trata-se de um complexo banco de dados, subdividido em Jurisprudência, Doutrina e Legislação. O sistema, que nos foi apresentado de forma impecável pelos analistas da Datamec, Mariza Figueiredo e Célio Ferreira, destina-se, inicialmente, a atender ao jurídico da CEF em todo o Brasil. Uma vez completada a fase de alimentação dos dados, a cargo daquele Departamento, muito provavelmente os usuários particulares poderão acessá-lo para consultas, seja através da RENPAC, ou até diretamente. Este sistema certamente agilizará todo o universo jurídico, tornando por si só absolutamente inócua, desnecessária e desinteressante qualquer iniciativa privada de advogados no sentido de tentar realizar a tarefa individualmente.

Por fim, mas não menos importante, desejamos registrar a entrada em operação, no mercado, do Projeto RENPAC, da Embratel, que oferecerá aos advogados, como aos demais usuários, a possibilidade de interligação de quaisquer tipos de computadores para a troca ou obtenção de informações, sejam eles micros ou de grande porte. Desse modo, advogados, por exemplo, poderão, em futuro bem próximo, acessar bancos de dados como o da CEF/Datamec, mediante uma simples chamada telefônica através da RENPAC, a custos bastante compensadores. Segundo o Gerente de Clientes da Embratel, Engo. Josias Mattos dos Reis, já existem, naquela empresa estatal, adiantados estudos visando a previsão do Segmento Jurídico também no Projeto Cirandão.



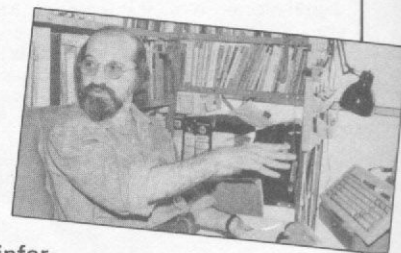
Roberto Eugênio Tripoli
Graduado pela PUC-RJ, em 1970, especialista em direito de Mineração, Roberto Tripoli possui cursos no exterior e dedica-se à advocacia preventiva e contenciosa, nas áreas do Direito Civil e de Mineração, em nível nacional e internacional. Foi convidado a compor a Comissão de Informática da OAB.

ARQUITETO

A Informática 84 marcou o aparecimento no mercado de software dos CAD (COMPUTER AIDED DESIGN), programas para execução de projeto assistido por computador. Tais programas eram um feudo dos grandes sistemas — *mainframes* — devido a sua complexidade, exigência de memória, alta resolução gráfica etc. Eram caros e somente usados por grandes empresas. Com a revolução do micro e o conseqüente barateamento dos custos, esta tecnologia chegou finalmente aos pequenos e médios escritórios, promovendo a informatização dos projetos e democratizando o uso da máquina, que vai aos poucos substituindo a tradicional prancheta de desenho.

Dois programas CAD apareceram nesta Feira. O primeiro é o norte-americano VERSACAD, comercializado pela Comicro e por ela demonstrado em seu estande. Trata-se de um pacote interativo de software, projetado para rodar em micros compatíveis com IBM-PC ou Apple II. É um sistema geral de desenho, que se propõe a assistir o profissional de projeto mecânico, elétrico, civil, arquitetônico etc. O programa é bidirecional e utiliza os tradicionais mecanismos de entrada de dados (teclado, joystick, mesa digitalizadora etc), tendo saída para plotter. Este sistema abrange todo o leque de trabalhos gráficos, não sendo específico de qualquer área profissional. O VERSACAD é um dos quatro CAD analisados pela revista PC de julho/84.

O segundo trabalho é o PRO-ARQUITETURA. Este programa foi desenvolvido a partir de um enfoque específico e é o que se poderia chamar de *pacote profissional*. Foi desenvolvido por um arquiteto, a partir de sua experiência de 25 anos de prancheta e procura atender a todas as pequenas necessidades do arquiteto em seu ofício. O programa é brasileiro, desde a sua concepção inicial até o projeto de execução, passando por plantas, cortes, perspectivas, insolação, quantidades, enfim, todo o ferramental usado pelo arquiteto, no seu dia a dia. O PRO-ARQUITETURA esteve exposto no estande da Dismac.



Bernardo Rubinstein
Arquiteto, formado em 1964 pela Faculdade Nacional de Arquitetura, Bernardo Rubinstein viveu e trabalhou nos últimos dez anos na Europa e vem dedicando-se, nos últimos tempos, à produção de sistemas CAD para Arquitetura.

A carência de sistemas voltados ao profissional liberal retardou bastante a popularização dos micros no meio desta comunidade de usuários. Este ano, MICRO SISTEMAS contou com a colaboração de quatro profissionais, com experiência no uso de processamento de dados em suas atividades específicas, que foram visitar a IV Feira e agora dão suas impressões.

MÉDICO

Em termos de software, a IV Feira apresentou muitas coisas interessantes para a área médica. Além dos pacotes administrativos, observamos alguns avanços no auxílio ao diagnóstico, avaliação clínica, acompanhamento, ensino e pesquisa, tendo como pontos altos os trabalhos do Núcleo de Informática Biomédica da Unicamp e da Embratel, através do Projeto Cirandão.

Sistemas gerenciais bem elaborados foram apresentados por software-houses e empresas, como a SEC – Sistemas e Consultoria; Armec; Microconsult/Control Data e por fabricantes, como a Digitus, Prológica, Dismac, Itautec, Softec, como apoio a clínicas de pequeno e médio portes e aos consultórios. Agendamento de consultas e exames, controle de fluxo ambulatorial, emissão de resultados e laudos, arquivos, estatísticas, controle de estoque, farmácia, contabilidade, correspondência e mala-direta foram os aspectos mais subsidiados.

Quanto ao diagnóstico médico, avaliação, acompanhamento, ensino e pesquisa, grandes revelações ficaram com o Núcleo de Informática Biomédica da Unicamp que, utilizando-se de um micro I-7000, apresentou os seguintes programas: DIAGMAC – diagnóstico médico assistido por computador, com abordagem na avaliação de angina pectoris, doenças de cólon, hipertensão arterial, doenças da mama e outras, em módulos, por especialidade; RISCPLAN – avaliação quantitativa do risco anticoncepcional; RISCMMAM – avaliação quantitativa do risco de câncer mamário; RISC-FUM – avaliação quantitativa do perfil psicológico do fumante; RISCARD – avaliação do risco cardiovascular; PRENAT II – planejamento da assistência pré-natal; ENQUETE – análise estatística de levantamentos, questionários e pesquisas de campos; ANAMNESE I – automação do histórico clínico; ACIDBAS – cálculo do equilíbrio ácido-básico; STRESS – avaliação da susceptibilidade ao stress; GLICTOL – interpretação do teste de tolerância à glicose. Esses programas podem ser fornecidos também para micros das linhas Apple, TRS e IBM-PC. O programa de Engenharia Biomédica da COPPE/UFRJ mostrou um sistema de monitoração automática, em tempo real, de arritmias cardíacas, por microcomputador.

Excepcional, ainda, o Projeto Cirandão, da Embratel, no seu capítulo "Cirandão Saúde", com subsídios à assistência médica e nutricional, abordando as doenças dos diferentes sistemas, tratamentos, vacinações, envenenamentos e intoxicações; os fármacos, com indicações, cuidados, eliminação, efeitos colaterais, posologia e apresentações comerciais. E ainda informações sobre eventos, bolsas de estudo, congressos, cursos de residência médica e outros, auxílio à pesquisa e um excelente suporte bibliográfico, com acesso direto à BIREME.

PROFESSORA

O sentimento que tive, ao visitar a IV Feira de Informática, foi o mesmo de uma criança que, agarrada às grades de um jardim, espia as incríveis brincadeiras de outras crianças sem poder participar. Toda aquela riqueza de possibilidades foi destinada e será usufruída por outros, que não professores e alunos. A oferta de software produzido para fins educacionais era extremamente pequena.

A proposta de trabalho de maior peso ainda é Projeto Ciranda, da Embratel. Em convênio com o Centro Educacional de Niterói, foram produzidos programas com o objetivo de atenuar as dificuldades encontradas com mais frequência em Matemática (Módulo Divisão) e em Português (Regência Verbal e Ortografia). Contudo, os programas são acessíveis apenas aos membros do Ciranda e do Cirandão, o que exclui a maior parte dos professores.

Na Tekbox, constavam do catálogo cerca de dez títulos para o CP-500 que não puderam ser vistos porque não havia no local nenhuma cópia. Pudemos analisar dois programas da *Early Learning Series/Spinnaker*, em inglês, *Face Maker* e *Kidwriter*, que têm o objetivo de aproximar a criança do computador e introduzir os princípios do processamento de palavras. Fomos informados de que a versão em Português de dez títulos da série será lançada em janeiro.

Na Itautec, encontramos o já bastante divulgado Logo – a primeira linguagem concebida para fins educacionais. O Logo da Itautec contém todos os caracteres e um conjunto de comandos em Português, resultado de um trabalho desenvolvido pela Unicamp/SP. O folheto explicativo fornecia dados sobre o histórico, possibilidades de utilização e aspectos técnicos do sistema. Os programas, ainda em desenvolvimento, não estão sendo comercializados.

Em síntese, o que de mais interessante havia não estava disponível ao professor, para utilização imediata. Continuamos nas grades do jardim, procurando a chave para entrar.



Ronaldo Curi Gismondi
Professor da 3ª Cadeira de Clínica Médica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ e Coordenador de Saúde Pública do Município de Niterói, Ronaldo Gismondi utiliza, desde 1982, um micro da linha TRS e, mais recentemente, um Apple II Plus, em atividades profissionais.



Vera Lúcia Andrade Kmeyama
Graduada em Pedagogia e mestranda na área de Tecnologia Educacional (UERJ) – "Construção de um instrumento para avaliar programas de computador destinados ao ensino" – Vera Lúcia é também professora assistente no Curso de Pedagogia da Faculdade Cândido Mendes, em Didática e Estrutura e Ensino do 1º e 2º graus.



Nossos assessores comentam a Feira

Compatibilidade: uma questão decisiva

A Feira de Informática é o evento mais significativo da área e é através dela que ficamos conhecendo as tendências e a evolução dos diversos setores ligados à computação. Quem foi ao Riocentro constatou que, pela primeira vez, a indústria nacional de microcomputadores teve a preocupação de mostrar apenas os seus equipamentos da linha (com aperfeiçoamentos ou não) que efetivamente têm chances de comercialização. Os lançamentos mirabolantes e apressados, apenas para *encher os olhos dos consumidores*, ficaram restritos a alguns poucos exemplares dessa fauna esdrúxula.

Além disso, a IV Feira deixou claro — para quem quisesse ver — que a compatibilidade entre as máquinas é algo de extrema importância para o sucesso comercial, e que os micros *sui generis* são, cada vez mais, uma espécie em extinção. Se isso é uma tendência, pode-se notar, porém, que a prática da *promessa aos pés do altar* ainda é bastante forte entre nós, e na Feira não faltaram os casos mais crônicos de tentativas de criar parentescos com o famoso CP/M. E esses casos representam, com relação à compatibilidade, o extremo oposto, onde tenta-se forçosamente fazer uma máquina se assemelhar a outra.

Dentre os equipamentos lançados, o único que se constituiu uma novidade foi o MC 1000, da CCE, compatível apenas com ele mesmo, mas que pretende atingir a um público jovem, egresso ou não da linha Sinclair, e que busca principalmente cor e alta resolução gráfica. Aparentemente, entretanto, o equipamento sofre das velhas deficiências já tão conhecidas do público usuário, como um teclado não muito ágil, imagem de vídeo sem grande nitidez e falta de software.

A nível de impacto de lançamento, o equipamento que mais sobressaiu foi o CP-400, da Prológica, que segue os padrões do TRS Color Computer americano. Na realidade, essa linha de equipamento não é novidade no Brasil, visto que por aqui já existiram três outras tentativas de implantá-la, embora todas sem muito sucesso. Pela primeira vez, no entanto, o *coco* (Color Computer) ascende, com o CP-400, à sua faixa própria de atendimento ao iniciante e, principalmente, ao lazer.

Pela microdigital houve apenas a mostra de mais um TRS Color, o TK S800, que, a julgar pelas aparências, ainda levará um bom tempo para ser exibido nas lojas.

Não houve, além desses, nenhum outro lançamento significativo dentro da área dos micros, e considerando o que foi visto, a microinformática brasileira ainda será, por um bom tempo, Sinclair, TRS-80 e Apple.

Renato Degiovani é formado em Comunicação Visual pela PUC-RJ, e é usuário de equipamentos da Linha Sinclair e TRS-80. É Diretor Técnico de MS e responsável pelo CPD de nossa revista.

Caminhada para a maturidade

A IV Feira Internacional de Informática, para mim, foi constituída de duas feiras: a da área central (ou feira propriamente dita), onde estavam os grandes expositores; e a externa (ou *salve-se quem puder*), em que uma boa parte de expositores não tão privilegiados, e uma maioria de pequenos estandes, lutavam pelo destaque, mas que, devido ao gigantismo da Feira, amargaram um penoso ostracismo.

Gigantesca, mal sinalizada, extremamente cansativa e um tanto desorganizada, a IV Feira ainda assim pôde demonstrar, de forma veemente, que a indústria nacional de informática ultrapassou definitivamente a fase do amadorismo e caminha a passos largos no sentido de sua maturidade, como atestam a crescente sofisticação e qualidade de seus produtos, principalmente observando-se os avanços relativos ao setor de impressoras e de terminais de vídeo, além dos lançamentos na área de 16 bits.

A expectativa quanto às tendências da Feira foi apenas parcialmente confirmada: os lançamentos, como previsto, foram relativamente poucos, mas o setor de software não teve o destaque esperado, encontrando-se muito pulverizado e não sendo devidamente aproveitado pelos fabricantes para valorizar a utilidade de seus equipamentos — a par de uma possível falha na estratégia de apresentação —, parece-me que está havendo uma certa retração neste setor, causada, talvez, pela não definição da política de proteção ao software.

O atendimento nos estandes deixou muito a desejar (embora, felizmente, com algumas exceções). As reações à abordagem da Imprensa variavam de uma olímpica indiferença (quando não de fuga ostensiva) ao mais solícito atendimento, passando, muitas vezes, pela falta de conhecimento sobre o material apresentado. Pelo menos em três oportunidades, uma delas no estande de um dos mais conceituados fabricantes, não consegui nada mais do que uma interminável *ladainha* com o objetivo de vender-me o equipamento, ao melhor estilo de uma loja de eletrodomésticos (embora estivesse portando identificação de assessor técnico de MS).

Dois destaques dignos dos melhores elogios: a abertura de um espaço nobre para as Universidades, e a brilhante idéia de reservar os quatro primeiros dias da Feira aos profissionais da área e aos convidados dos expositores.

A IV Feira foi um sucesso e cumpriu a sua finalidade. Problemas existiram e sempre existirão em um empreendimento de tal porte. Resta-nos a certeza de que seus organizadores, como sempre, tirarão deste evento os ensinamentos necessários para que a próxima Feira seja ainda melhor.

Roberto Quito de Sant'Anna é Engenheiro de Telecomunicações, professor de Informática da Academia Militar das Agulhas Negras e Assessor Técnico de MS.

Um evento do porte da IV Feira exibe diversas questões que são necessárias enfocar para se obter uma noção do que representou o Informática 84. Conheça agora três diferentes aspectos destacados por nossos assessores e forme a sua imagem.

Fato novo: usuário leigo em extinção!

Já há algum tempo freqüente feiras, congressos e outros eventos ligados à área de Informática. Nesta IV Feira, porém, chamou-me a atenção algo bem diferente do que a quantidade de lançamentos (muito pouca novidade, para o meu gosto), ou o porte de alguns expositores, alguns ostentando imensos estandes suntuosamente decorados (que me fez indagar: crise? Que crise...): foi durante o segundo tempo da Feira, quando esta foi aberta ao público, que colhi o indício do que, a meu ver, considero a marca registrada deste acontecimento.

E este fato traz em si um aviso: a indústria nacional, software-houses e demais empresas ligadas à comercialização no setor de Informática que se cuidem! Está cada vez mais difícil usar o recurso do jargão técnico como elemento de venda: o público *leigo*, que já não é tão leigo assim, está se conscientizando de que antes de adquirir um equipamento, seja ele um computador ou um periférico, deve-se observar alguns fatores de grande importância, como compatibilidade de hardware, problemas de migração de programas e linguagens, assistência técnica e toda uma gama de *detalhes* que, afinal de contas, viabilizam realmente o uso do computador como ferramenta útil.

Assim, está desaparecendo (ainda bem!) aquele cliente

para o qual o vendedor tenta argumentos de venda do tipo: "Ligou, usou", "Este computador faz tudo o que você quiser, é só programar" e outras frases do gênero. Aliás, tive a oportunidade de ver muito papai *assessorado* pelo filho na hora de escolher um equipamento, e, em uma destas ocasiões, presenciei o seguinte diálogo entre um garoto (com seu pai ao lado) e um vendedor que declamava maravilhas sobre o equipamento em questão: "Este equipamento dá para ligar no cirandão?", perguntou o menino, interrompendo a dissertação do vendedor.

"Mas claro!", respondeu o vendedor.

"E o programa, vocês fornecem?", inquiriu novamente o garoto.

"Ah, o programa quem deve fazer é o usuário, mas depois é só ligar no cirandão e sair comunicando por aí...", disse o vendedor, já um pouco constrangido.

"Ué, não é preciso ter um modem?" insistiu o menino.

E o vendedor não tem outro jeito do que se sair com esta (que está se tornando uma saída clássica): "Bom, vou chamar o nosso engenheiro, pois ele é que entende desta parte...".

Esta atitude inquiridora é, sem dúvida, uma excelente amostra de que o usuário está cada vez mais consciente e exigente, e realmente quer saber mais antes de se decidir por este ou aquele equipamento. Bom sinal.

Orson Voerckel Galvão é analista de sistemas da Petrobrás Distribuidora S.A., autor do Curso de BASIC publicado em MS e Assessor Técnico de nossa revista.

A equipe de MS

Da esquerda para a direita: Roberto Tripoli; Ronaldo Gismondi; Renato Degiovani; Roberto Quito de Sant'Anna; Bernardo Rubstein; Maria da Glória Esperança; Eduardo Neves; Alda Campos; Graça Santos; Eduardo Carvalho; Pedro Paulo Santos; Vera Kmeyama; Bení Lima Pereira; Fernando Carvalho; Stela Lachtermacher e Mônica Leme, nossa fotógrafa.

Participaram ainda desta cobertura Orson Voerckel Galvão; Amaury Moraes Jr.; Ernesto Camelo e o Prof. João Antônio Zuffo, da USP. Agradecimentos especiais a Arides Visconti, da ACI, e ao pessoal da Digitus pela força.





Jogos: aqui uma análise do que esteve na IV Feira

A IV Feira Internacional de Informática não apresentou muitas novidades em matéria de jogos, principalmente para os equipamentos mais conhecidos e acessíveis ao público. Mesmo assim estavam expostos alguns bem criativos e outros bastante interessantes. A linha TRS 80, apesar de ser uma das mais populares no Brasil não foi brindada com nada de novo ou de especial. Os jogos continuam os mesmos.

Para uma linha modesta, jogos modestos. A despreziosa lógica Sinclair não ganhou muitos programas. Mas entre eles se destacam o Disco-Laser (semelhante ao Space Invaders, com gráficos Sinclair melhorados) e o Rally (corrida simples, mas bom para o TK-85). Estes jogos estavam expostos na Ritas e na Microdigital. Também nesta última ficaram os equipamentos TK-2000 com jogos como o Eliminator (com gráficos ótimos, mas que não passa de cópia do Defender). Para esta linha o melhor mesmo seria escolher o Bombardeiro (imitação mais do que fiel do incrível Star Blazer para a linha Apple americana).

Os vários tipos de equipamentos Apple ficaram distribuídos pela feira em numerosos estandes. O da BBS apresentou programas para os filhos mais jovens de pais temerosos de jogos "destrutivos": o Facemaker (bem simples, em que é formado um rosto, parte por

parte), que pode ser até cômico, e o incrível Snooper Troops (em que você reúne pistas — em inglês, infelizmente — como um verdadeiro detetive).

A CCE mostrou variados jogos: o novo Aztec, de alta resolução (que se passa em vários quartos à procura do tesouro, enfrentando cobras, armadilhas e outras situações bizarras, que podem lembrar-lhe muitos dos melhores momentos de "Caçadores da Arca Perdida"); o Lode Runner, do Doug Smith, da Brotherbund Software (sofisticado, com o herói subindo escadas e andares atrás do tesouro com os nativos o perseguindo); o pouco atraente Plasmania, do Lewis Ceer, da Sirius (lembra o Fantastic Voyage, uma navezinha enfrentando "anticorpos" em um trajeto no corpo humano atrás de um tumor), o Sound Synthetiser (sintetizador de som no teclado).

A Ômega demonstrou o Flight Simulation (simulador de voo) e o Norad (simulação de guerra nuclear nos EUA — os jogos de guerra agora são reais mesmo).

A novidade da Prológica, o CP-400 já apresenta algum software, embora um tanto rústico: um jogo de tênis; Castelo (que vive de bons gráficos, em que dois escudos rebatem uma bola de fogo contra o castelo do adversário) e o decepcionante Guerra dos Dinossauros (péssimo, onde você tem de derrubar o dinossauro adversário — um jogo tão ruim que pode ter até causado a extinção desses pobres répteis). Já pa-

ra o Color 64, no estande da LZ Sistemas, apresentou-se o Zaxxon (boa cópia do jogo de flipperama) e o Moon Patrol (seu carro patrulhando o terreno acidentado da Lua, em grande jogo em que os gráficos podiam melhorar).

O IBM PC também teve suas surpresas. A Dismac mostrou o Cosmic Crusader (um clone do Galaxian, com bons gráficos e um jogo ágil) e o Night Mission, da Sublogic (flipperama na tela em alta resolução, gráficos e cores excelentes, altamente recomendado). A Dismac apresentou o Swashbuckler (o sonho de pirata que todos já tivemos: um duelo entre o espadachim e dois monstros perigosos). E, é claro, o estande da IBM mostrou alguns jogos: o Shamus (avançado, rápido, bem feito, embora lembre o Venture, onde você entra em salas com monstros e tesouros) e o Jumpman (em que se sobe escadas e andares, perseguido por objetos).

O Colecovision brasileiro, o Splicevision, tinha seu estande com a maior densidade demográfica da feira: estava sempre lotado de jogadores famintos atrás de seus excepcionais jogos: Duen-de (você controla um Smurfzinho azul numa aventura), Rocky (disputa de boxe) e River Raid (o mesmo Atari, com alguns recursos a mais).

FERNANDO e EDUARDO CARVALHO têm, respectivamente, 15 e 13 anos. São estudantes e moraram seis anos nos EUA. Utilizam um CP-300 e um Casio PB-100, de bolso.

Quem tem medo de jogos?

A IV Feira Internacional de Informática não mostrou grandes novidades para o mercado de software de entretenimento. O usuário de micros pessoais que estava, porventura, na expectativa de jogos novos e interessantes ficou, na melhor das hipóteses, decepcionado. Poucas software-houses foram ao evento e, das que compareceram, quase nenhuma deu ênfase aos jogos, discriminando uma fatia de mercado que hoje, embora muitos digam o contrário, representa um número considerável de usuários. Basta lembrar o volumoso fluxo de pessoas nos poucos estandes que apresentavam esse tipo de software.

Outro ponto a ser comentado foi o uso de jogos por parte dos fabricantes de hardware, para exibir pura e simplesmente as qualidades gráficas e sonoras de seus equipamen-

tos. Por isso, fica a pergunta: por que usar jogos ao invés de programas aplicativos que demonstrem estas qualidades, se aos jogos é dado valor insignificante por tais expositores?

Apesar de tudo, ainda foi possível observar algo de novo em meio ao festival de "reliquias" apresentado na feira. A Microsoft mostrou jogos novos para o TK-2000 (reedições de clássicos da lógica Apple americana adaptados); a Prológica levou cartuchos Prosoft para o novo CP-400 e demonstrava em seu estande os lançamentos da software-house carioca, Ciberne, para o CP-200 e compatíveis; a CCE apresentou seu novo micro, o MC 1000, com alguns jogos que, embora novos, deixam muito a desejar em termos gráficos e até na própria ação, fato aceitável para um equipamento ainda não lançado no mercado; a Mistersoft — nova softwa-

re-house carioca — compareceu com jogos educativos para a linha Apple que ainda serão traduzidos, e jogos para os compatíveis com a linguagem Sinclair.

Como saldo do espetáculo não muito animador para aficionados de jogos, ficou a postura séria das duas software-houses — Mistersoft e Microsoft — que erguem seus esforços para um mercado abandonado, mas que é o meio de diversão de muitos, inclusive daqueles que usam o micro de modo profissional.

José Eduardo Neves é programador COBOL, FORTRAN, BASIC e Assembler Z80. Atualmente exerce a função de assessor técnico de MS e é um dos diretores da loja JVA Microcomputadores.

Ele é o profissional que todo empresário gostaria de ter no escritório. Ou em casa. Novo computador Craft II Plus. É 100% compatível com a linha Apple.

Seu teclado tem caracteres em português, sistema auto-teste e 42 funções pré-programadas, além de 9 funções programáveis.

Venha conhecer este profissional



NOVO COMPUTADOR CRAFT II PLUS.

A CLAPPY APRESENTA O PROFISSIONAL DO ANO.

na Clappy. Você vai dialogar com uma equipe técnica que realmente entende seu problema e aponta sempre a melhor solução.

Vai encontrar também a mais completa linha de microcomputadores, periféricos, suprimentos, softwares. E nem é pre-

ciso dizer que o preço Clappy é seguramente o menor do mercado.

Além disso, a Clappy oferece cursos de programação, implantação e instalação de sistemas e assistência técnica própria.

Venha à nossa loja ou solicite

a visita de um representante.

MICROCRAFT
Clappy

O lado gente da máquina.

Centro: Av. Rio Branco, 12 - loja e sobreloja - Tel.: (021) 253-3395.

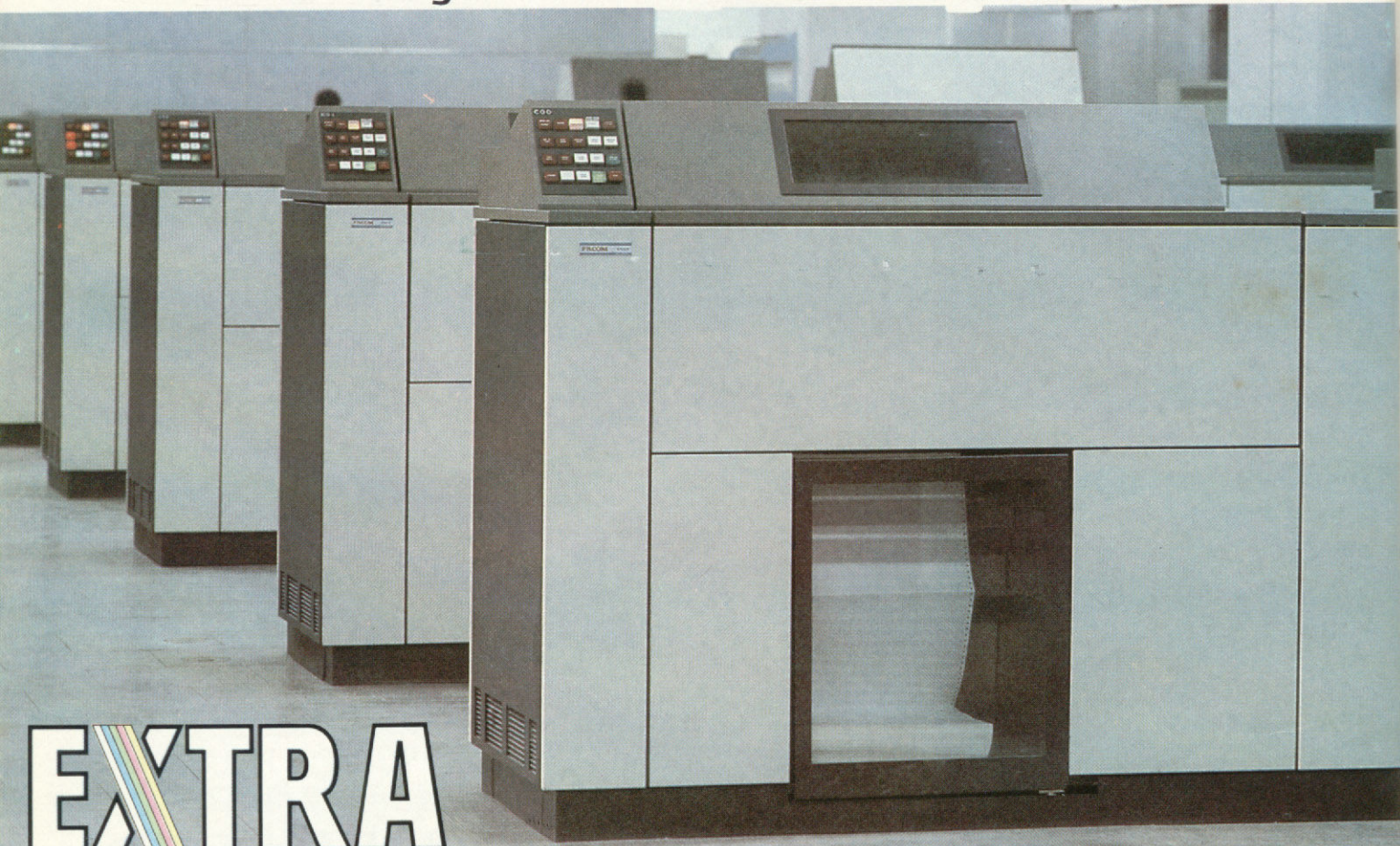
Copacabana: Rua Pompeu Loureiro, 99
Tel.: (021) 236-7175 - 257-4398.

Aberta diariamente das 9 às 19 horas e aos sábados das 9 às 14 horas.

Assistência Técnica - 284-3349.

Entregamos em todo Brasil pelo reembolso Varig.

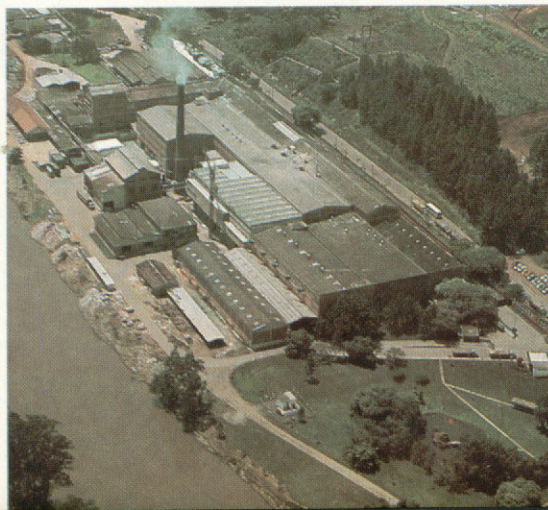
Papel autocopiativo Extra Copy. O começo de um trabalho limpo.



EXTRA COPY

Extra Copy é, tecnologicamente, o mais avançado papel autocopiativo produzido no Brasil. A base do Extra Copy é o papel para formulário contínuo Simaform, internacionalmente reconhecido como um dos melhores em seu gênero, fabricado pela IPP. O tipo de revestimento é o grande diferencial que torna Extra Copy sem similar no mercado brasileiro. Ao contrário dos autocopiativos microencapsulados,

Extra Copy é fabricado com revestimento à base de emulsão. A superfície é mais lisa e uniforme e, conseqüentemente, uma impressão e cópias sem falhas. As bobinas Extra Copy para telex aumentam a qualidade e o desempenho da teleimpressora.



Ela poderá imprimir os telex em até 8 vias. Cópias perfeitas.

Extra Copy é uma revolução no processamento de dados.

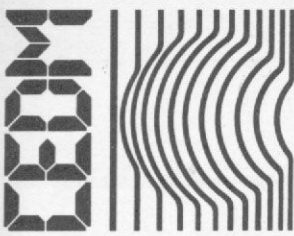
Extra Copy aumenta a eficiência da impressora e pelo simples fato de não ter carbono, reduz o trabalho do operador.

Extra Copy é garantia de maior produtividade e economia gerando cópias limpas e seguras em até 8 vias. É uma perfeita adequação aos equipamentos.



**INDÚSTRIA DE PAPEL
PIRACICABA S. A.**

Vendas e Marketing:
Rua Lucas Obes, 627
Tel. (011) 274-6066
São Paulo SP



MAIS SUCESSO PARA VOCÊ!

Comece uma nova fase na sua vida profissional.
Os CURSOS CEDM levam até você o mais moderno ensino técnico programado e desenvolvido no País.

CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO

CURSO DE ELETRÔNICA DIGITAL E MICROPROCESSADORES

São mais de 140 apostilas com informações completas e sempre atualizadas. Tudo sobre os mais revolucionários CHIPS. E você recebe, além de uma sólida formação teórica, KITS elaborados para o seu desenvolvimento prático. Garanta agora o seu futuro.

CEDM-20 - KIT de Ferramentas.
CEDM-78 - KIT Fonte de Alimentação 5v/1A.
CEDM-35 KIT Placa Experimental
CEDM-74 - KIT de Componentes.
CEDM-80 MICROCOMPUTADOR Z80 ASSEMBLER.

CURSO DE ELETRÔNICA E ÁUDIO

Métodos novos e inéditos de ensino garantem um aprendizado prático muito melhor. Em cada nova lição, apostilas ilustradas ensinam tudo sobre Amplificadores, Caixas Acústicas, Equalizadores, Toca-discos, Sintonizadores AM/FM, Gravadores e Toca-Fitas, Cápsulas e Fonocaptadores, Microfones, Sonorização, Instrumentação de Medidas em Áudio, Técnicas de Gravação e também de Reparação em Áudio.

CEDM-1 - KIT de Ferramentas. **CEDM-2** - KIT Fonte de Alimentação + 15-15/1A. **CEDM-3** - KIT Placa Experimental
CEDM-4 - KIT de Componentes. **CEDM-5** - KIT Pré-amplificador Estéreo. **CEDM-6** - KIT Amplificador Estéreo 40w.

CURSO DE PROGRAMAÇÃO EM BASIC

Este CURSO, especialmente programado, oferece os fundamentos de Linguagem de Programação que domina o universo dos microcomputadores. Dinâmico e abrangente, ensina desde o BASIC básico até o BASIC mais avançado, incluindo noções básicas sobre Manipulação de Arquivos, Técnicas de Programação, Sistemas de Processamento de Dados, Teleprocessamento, Multiprogramação e Técnicas em Linguagem de Máquina, que proporcionam um grande conhecimento em toda a área de Processamento de Dados.

KIT CEDM Z80
BASIC Científico.
KIT CEDM Z80
BASIC Simples.
Gabarito de Fluxograma
E-4. KIT CEDM SOFTWARE
Fitas Cassete com Programas.

GRÁTIS

Você também pode ganhar um MICROCOMPUTADOR.

Telefone (0432) 23-9674 ou coloque hoje mesmo no Correio o cupom CEDM.

Em poucos dias você recebe nossos catálogos de apresentação.

CEDM

Avenida São Paulo, 718 - Fone (0432) 23-9674.
CAIXA POSTAL 1642 - CEP 86100 - Londrina - PR

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO POR CORRESPONDÊNCIA

Solicito o mais rápido possível informações sem compromisso sobre o CURSO de

Nome.

Rua.

Cidade.

Bairro. CEP

Controle o pagamento do seu consórcio com este programa para a linha TRS-80 mod. III, fazendo você mesmo a correção do seu saldo

Consórcio

Ari Morato

CIBERNETE SOFTWARE

apresenta novas fitas com
desafios emocionantes para você!

PARA EQUIPAMENTOS COM LÓGICA SINCLAIR

1. VALQUIRIE

Pilote a nave Valkirie e parta em busca de dez castelos perdidos. (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão).
E mais: GUERRILHA COSMICA e ZOR.



2. MERCADOR DOS SETE MARES

No século XIX você percorre o mundo a bordo de seu navio, em busca de bons negócios. E mais: CORRIDA MALUCA e PINBALL (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão).



3. SUBESPAÇO

Implacável caçada espacial. Totalmente gráfico. E mais: CAVERNAS DE MARTE (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão) e COMBOIO ESPACIAL.



4. DEFENSOR 3D

Livre no seu planeta de uma invasão alienígena. Fantásticas simulações tridimensionais. E mais: Q'BERT (Exclusividade Ciberne, por Divino C.R. Leitão) e ASSALTO.



5. ROT I - PLUS

S.O.G. Sistema operacional, com linguagem gráfica. Infinitas opções de uso. Totalmente em código de máquina (Exclusividade Ciberne, por J. Magal).
E mais: MERGE Possibilita a junção de vários programas, uns aos outros.



6. APLIC1

• COMP-CALC Rápido, eficiente e totalmente em código de máquina. A melhor versão do já famoso Visi-Calc.
• COMP-ARQ Programa gerador de arquivos. Totalmente em código de máquina. Modula fichas e as acessa pelo campo que quiser.
• COMP-TEXTO De fácil manipulação, totalmente em código de máquina.

PARA EQUIPAMENTOS COM LÓGICA TRS-80

1. SIMULADOR DE VÔO

Totalmente gráfico e acompanhado de livro de instruções, com diagramas, tabelas etc. E mais: PINTOR MALUCO e O DESAFIO DA GALINHA.



2. XADREZ

O mais tradicional dos jogos, reeditado em nova e brilhante versão. E mais: PATRULHA ARMADA e PANICO (totalmente sonorizados).



ADQUIRA ESSES LANÇAMENTOS NO SEU REVENDEDOR CIBERNE MAIS PRÓXIMO. E TAMBÉM: Aventuras e Mistério, Combate, Rot II e Comusette 3D (lita virgem).

JVA MICROCOMPUTADORES LTDA.
Distribuição e Informações:
Av. Graça Aranha, 145 - sobrelota 01
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20030

Para quem participa de consórcio de automóveis ou motocicletas, este é um programa ideal para controlar as cobranças feitas pela administradora, já que a prestação sobe cada vez que a indústria automobilística divulga um novo aumento, o que resulta em reajustes sistemáticos que devem ser mantidos sob controle.

Devido à finalidade para a qual foi criado, este programa só permite o cálculo de uma ficha financeira por vez, mas com pequenas modificações ele poderá atender a necessidades mais variadas.

O programa solicita primeiramente o valor do automóvel (carta de crédito) no dia da assembleia. Calcula a prestação, o percentual de aumento em relação ao mês anterior e o saldo corrigido (inicial). Em seguida, pede a data da assembleia e faz o débito da prestação sob o código 02. Então, fica à disposição para os demais lançamentos do mês (data, código, débitos e créditos).

Se a data e o código forem omitidos, serão repetidos os anteriores. Já o débito e o crédito serão zerados em caso de omissão. Para finalizar a entrada de dados, digite 99 no campo data e tecle ENTER. Será calculado então o saldo final do mês. Para permitir a verificação do que está na tela, o programa aguarda novamente o acionamento da tecla ENTER para retornar ao menu. Este processo se repete a cada entrada de dados, pois esta só se dá, normalmente, uma vez por mês.

Quanto à impressão do relatório, só será perfeita se a impressora de 80 colunas utilizada permitir a compressão de caracteres. A variável R contém o número da coluna inicial de impressão e está ajustada para a impressora P-500, podendo variar de 0 a 8.

Ari Morato é funcionário do Departamento de Engenharia Industrial da Usiminas, no cargo de técnico em Análises Industriais, e possui um CP-500 há cerca de um ano e meio.

Consórcio

```
1 *****
2 *** CONSORC/BAS - Ficha Financeira de Consorciado **
3 *** Programa de Ari Morato - (031) 821-6446 **
4 *** Caixa Postal 238 - Horto - 35160 - Ipatinga-MG **
5 *****
10 CLS : PRINT"AGUARDE" : CLEAR 8000
20 DEFDBL A-F : DEFSTR G-Q : DEFINT R-Z : POKE 16420,1
30 ONERROR GOTO 1730
40 H=STRING$(10,32) : HH=STRING$(64,45) : HI=STRING$(132,45)
50 L=" " : I="###.#####X" : J="###.###.###.##-"
60 ND=MID$(TIME$,4,3)+LEFT$(TIME$,3)+MID$(TIME$,7,2)
70 Q=CHR$(252)+" " : X=50 : Y=10 : SN=1 : SX=0
80 DIM MD(X,Y), GC(X,Y), DB(X,Y), CR(X,Y), AI(X), AF(X), FP(X)
90 DIM MI(X), MF(X), SY(X), CV(X), DP(X)
100 GOSUB 110 : GOTO 140
110 R=B : RO=5+R : R1=13+R : R2=23+R : R3=40+R : R4=57+R : R5=76+R
120 R6=82+R : R7=99+R : R8=117+R : R9=121+R : W=0
130 T=64 : T1=384 : T2=395 : T3=400 : T4=415 : T5=430 : T6=445 : RETURN
140 '
150 POKE 16916,0 : CLS
160 PRINT@15,"FICHA FINANCEIRA DE CONSORCIADO" : PRINTHH; : PRI
NT
170 PRINT"
1 1 - Entrada de Dados
2 2 - Consulta na Tela
3 3 - Emissao de Relatorio
4 4 - Gravar Dados (SAVE)
5 5 - Carregar Dados (LOAD)"
180 PRINT"
6 - Correcao de Dados
7 - Fim de Programa"
190 PRINT@930,"Sua escola =---" :
200 K = INKEY$ : IF K<"0" AND K<"B" THEN 230
210 PRINT@950,Q; : FORW=10190 : NEXT
220 PRINT@950,"?"; : FORW=10290 : NEXT : GOTO200
230 PRINT@950,K : W=VAL(K)
240 ON W GOTO 250 , 1080 , 1210 , 1370 , 1470 , 1570 , 1680
250 Z=0 : X=SX+1 : GOSUB 260 : GOSUB 340 : GOTO 150
260 CLS : POKE 16916,6
270 GOSUB 130
280 PRINT@18,"CONSORCIO - ENTRADA DE DADOS" : PRINTHH;
290 PRINT@133,"ASSEMBLEIA:";X; : PRINT@156,"PERCENTUAL:";
300 PRINT@192,"CARTA CRED.:"; : @228,"PRESTACAO:";
310 PRINT@256," DATA COD. DEBITO CREDITO
SALDO D/C"; : PRINTHH; : RETURN
320 '
330 ' VALOR CARTA CREDITO - CV(X)
340 U=205 : PRINT@U,H; : GOSUB 970 : IFKK="" THEN 340
350 W=INSTR(KK,".") : IF INSTR(W+1,KK,".")<>0 THEN 340
360 IF LEN(KK)>11 THEN 340
370 CV(X) = VAL(KK) : PRINT@U,USINGJ; CV(X);
380 '
390 ' PERCENTUAL DE CORRECAO - FP(X)
400 IF CV(X-1)<>0 THEN FP(X)=(CV(X) - CV(X-1))/CV(X-1)*100
410 PRINT@168, USINGI; FP(X);
420 '
430 ' PRESTACAO MENSAL - DP(X)
440 DP(X) = CV(X) * ((2*1.085*1.05+0.0924)/100)
450 DD=DP(X)-INT(DP(X)) : IF DD<0.5 THEN DP(X)=INT(DP(X)) ELSE D
P(X)=DP(X)+.5-DD
460 PRINT@240,USINGJ;DP(X);
470 DB(X,1)=DP(X) : GC(X,1)= "02"
480 '
490 'SALDO INICIAL
500 AI(X)=AF(X-1)+AF(X-1)*FP(X)/100
510 B=ABS(AI(X)) : C=B-INT(B) : IF C<0.5 C=0 ELSE C=1
520 B=INT(B)+C : IF AI(X)<0 THEN B=-1*B
530 AI(X)=B : AF(X)=B : PRINT@T5,USINGJ;AI(X);
540 IF AI(X)<0 THEN MI(X)="C" ELSE IF AI(X)>0 MI(X)="D" ELSE MI(
X)=" "
550 PRINT@T6,MI(X)
560 '
570 Y=1
580 "DATA
590 GOSUB 1180
600 U=T1 : PRINT@U,H; : GOSUB 970
610 IF KK="" THEN MD(X,Y)=MD(X,Y-1) : GOTO 650
620 IF KK="99" THEN 910 ELSE IF LEN(KK)<8 THEN 600
630 IF INSTR(KK,".")<3 OR INSTR(4,KK,".")<6 THEN 600
640 MD(X,Y)=KK
650 PRINT@U, MD(X,Y)+" "
660 IF Y=1 PRINT@T2,GC(X,Y); @T3,USINGJ;DB(X,Y) : GOTO 840
670 '
680 ' CODIGO GC(X,Y)
690 '
700 U=T2 : PRINT@U,H; : GOSUB 970
710 IF LEN(KK)>2 THEN 700
720 IF INSTR(KK,".")<>0 THEN 700
730 GC(X,Y)=KK : IF KK="" GC(X,Y) = GC(X,Y-1)
740 PRINT@U, GC(X,Y)+" "
750 '
760 ' DEBITO DB(X,Y)
770 U=T3 : PRINT@U,H; : GOSUB 970
780 IF LEN(KK)>11 THEN 770
790 DB(X,Y) = VAL(KK) : PRINT@U,USINGJ;DB(X,Y);
800 '
810 'CREDITO CR(X,Y)
820 U=T4 : PRINT@U,H; : GOSUB 970
830 IF LEN(KK)>11 THEN 820
840 CR(X,Y)=VAL(KK) : PRINT@U,USINGJ;CR(X,Y);
850 '
860 'SALDO FINAL
870 AF(X)=AF(X)+DB(X,Y)-CR(X,Y) : IF AF(X)<0 THEN MF(X)="C" ELSE
IF AF(X)>0 MF(X)="D" ELSE MF(X)=" "
880 Y=Y+1 : GOTO 590
890 '

```

```
900 "SAI DA ROTINA ENTRADA
910 SY(X)=Y-1 : IFZ=-1 THEN 930
920 SX=X
930 PRINT@T5,USINGJ;AF(X); : PRINT@T6,MF(X):PRINT@1000,"<ENTER>"
;
940 K=INKEY$ : IFK="" THEN 940 ELSE RETURN
950 '
960 'ROTINA INKEY$ P/ENTRADA DE DADOS
970 KK="" : PRINT@U,Q;
980 K=INKEY$ : IFK="" THEN 980
990 IFK = CHR$(13) RETURN
1000 IFK = CHR$(8) KK=LEFT$(KK,LEN(KK)-1) : GOTO 1050
1010 IFK = CHR$(31) PRINT@U,H; : GOTO 970
1020 IFK (" " OR K) "9" THEN 980
1030 IFK = "/" THEN 980
1040 KK = KK+K
1050 PRINT@U,KK+Q; : GOTO 980
1060 '
1070 'ROTINA CONSULTA NA TELA
1080 PRINT"ASSEMBLEIAS DISPONIVEIS:";SN;"A";SX : INPUT"QUAL";X
1090 GOSUB 260
1100 PRINT@168,USINGI;FP(X); : PRINT @205,USINGJ;CV(X); : PRINT @2
40,USINGJ;DP(X);
1110 PRINT@T1,MD(X,1); : PRINT@T5,USINGJ;AI(X); : PRINT@T6,MI(X)
1120 FORY=1TOSY(X) : GOSUB 1180
1130 PRINT@T1,MD(X,Y); : PRINT@T2,GC(X,Y); : PRINT@T3,USINGJ;DB(
X,Y); : PRINT@T4,USINGJ;CR(X,Y); : NEXT : GOSUB 1180
1140 PRINT@T1,MD(X,1); : PRINT@T5,USINGJ;AF(X); : PRINT@T6,MF(X)
1150 W=PEEK(14400) : IF W=16 X=X+1 : IF X<SN THEN X=SN : GOTO 1
090 ELSE 1090
1160 IF W=8 X=X-1 : IFX(SN THEN X=SX : GOTO 1090 ELSE1090
1170 IF W=1 THEN 150 ELSE 1150
1180 T1=T+T : T2=T+T : T3=T+T : T4=T+T : T5=T+T : T6=T+T :
IF T1=960 T=0 : PRINT : RETURN ELSE RETURN
1190 '
1200 'ROTINA EMISSAO DE RELATORIO - LPRINT
1210 PRINT"ASSEMBLEIAS DISPONIVEIS:";SN;"A";SX : INPUT "INICIO"
;X1 : INPUT"FINAL";X2 : ZZ=1 : IFX1(SN OR X2)SX OR X1)X2 THEN121
0
1220 INPUT"ESTA CORRETO";K : IF K<"S" THEN 150
1230 POKE 16425,1
1240 LPRINT CHR$(27)CHR$(19) : GOSUB 1320
1250 FORX=X1TOX2 : IF PEEK(16425)57 LPRINT CHR$(12) : GOSUB1320
1260 LPRINTTAB(RD)X; TAB(R1)MD(X,1); TAB(R2)USINGJ;CV(X); : LPR
INTTAB(R3)USINGJ;DP(X); : LPRINTTAB(R7)USINGJ;AI(X); : LPRINTTAB(R8
)MI(X); " " : TAB(R9)USINGI;FP(X);
1270 FORY=1TOSY(X) : LPRINTTAB(R1)MD(X,Y); TAB(R4)USINGJ;DB(X,Y)
; : LPRINTTAB(R5)GC(X,Y); TAB(R6)USINGJ;CR(X,Y)
1280 NEXT
1290 LPRINTTAB(RD)X; TAB(R1)MD(X,1); : LPRINTTAB(R7)USINGJ;AF(X);
: LPRINT TAB(RB)MF(X) : LPRINTTAB(R) HI : LPRINT
1300 NEXT
1310 LPRINT CHR$(27)CHR$(20) : GOTO 150
1320 LPRINTTAB(R2)"FICHA FINANCEIRA DE CONSORCIADO - NOME: ARI M
ORATO - DATA: ";ND; " - PAG.: ";ZZ : ZZ=ZZ+1
1330 LPRINTTAB(R)"ASSEMBLEIA DATA CARTA DE CREDITO PRE
STACAO DEBITO CODIGO CREDITO SALDO
D/C % CORRECAO" : LPRINTTAB(R)HI
1340 RETURN
1350 '
1360 'ROTINA GRAVAR DADOS (SAVE)
1370 INPUT "NOME DO ARQUIVO";NM : IF SX=0 PRINT"MEMORIA VAZIA" :
GOSUB 940 : GOTO 150
1380 OPEN "0",1, NM : PRINT#1, SN; SX;
1390 FORX=SN TO SX : PRINT#1, X; AI(X); AF(X); FP(X); SY(X); CV(
X); DP(X);
1400 FORY=1 TO SY(X) : PRINT#1, DB(X,Y); CR(X,Y);
1410 NEXT : NEXT
1420 FORX= SN TO SX : PRINT#1, MI(X); " " ; MF(X); " " ;
1430 FORY=1 TO SY(X) : PRINT#1, MD(X,Y); " " ; GC(X,Y); " " ;
1440 NEXT : NEXT : CLOSE : GOTO 150
1450 '
1460 'ROTINA CARREGAR DADOS (LOAD)
1470 INPUT "NOME DO ARQUIVO";NM
1480 OPEN "1",1, NM : INPUT#1, SN, SX
1490 FORX= SN TO SX : INPUT#1, X, AI(X), AF(X), FP(X), SY(X), CV
(X), DP(X)
1500 FORY=1 TO SY(X) : INPUT#1, DB(X,Y), CR(X,Y)
1510 NEXT : NEXT
1520 FORX = SN TO SX : INPUT#1, MI(X), MF(X)
1530 FORY=1 TO SY(X) : INPUT#1, MD(X,Y), GC(X,Y)
1540 NEXT : NEXT : CLOSE : GOTO 150
1550 '
1560 'ROTINA CORRECAO DE DADOS
1570 INPUT"TEM TODOS OS DADOS EM MAOS (S/N)";K : IF K<"S" THEN15
0
1580 INPUT"CORRIGIR QUAL ASSEMBLEIA";X : IFX(SN OR X)SX THEN 158
0 ELSE Z=-1
1590 GOSUB 260 : GOSUB 340 : X1=X+1 : PRINT"AGUARDE RECALCULO"
1600 FORX=X1 TO SX : AI(X)=AF(X-1)+AF(X-1)*FP(X)/100
1610 B=ABS(AI(X)) : C=B-INT(B) : IF C<0.5 THEN C=0 ELSE C=1
1620 B=INT(B)+C : IF AI(X)<0 THEN B=-1*B
1630 AI(X)=B : AF(X)=B : IF AI(X)<0 THEN MI(X)="C" ELSE IF AI(X)
>0 MI(X)="D" ELSE MI(X)=" "
1640 FORY=1TO SY(X) : AF(X)=AF(X)+DB(X,Y)-CR(X,Y) : IF AF(X)<0 T
HEN MF(X)="C" ELSE IF AF(X)>0 MF(X)="D" ELSE MF(X)=" "
1650 NEXT : NEXT : GOTO 150
1660 '
1670 'FIM DE PROGRAMA
1680 POKE 16916,0 : CLS : PRINT@460;
1690 INPUT"JA SALVOU OS DADOS";K : IF K<"S" THEN 150
1700 PRINT : PRINT"FIM DE PROGRAMA" : END
1710 '
1720 'ROTINA ARMADILHA PARA ERRO
1730 PRINT"ERRO N";ERR/2+1;"NA LINHA N";ERL : PRINT"<ENTER>" P/CO
NTINUAR"
1740 IF PEEK(14400)<1 THEN 1740
1750 RESUME 150

```


Linha SINCLAIR

Surpresa em BASIC

Além de criar um efeito especial na tela do micro, esta dica relata uma interessante experiência: tudo começou quando aprendi a *printar* a tela através de **POKE** no arquivo de imagem. A partir daí, comecei a fazer isto em BASIC e depois em Assembler. E quando tentei dar um **SCROLL** em Assembler, em vez da imagem ir para o lado, ela desceu! Depois de analisar cuidadosamente o erro, descobri o que estava ocorrendo: o programa arrastava um **NEW LINE** da linha anterior para a tela, e o micro, por isso, *pensava* que havia uma linha a mais!

Mas vamos à prática desta descoberta com a rotina (que pode ser colocada em qualquer programa em BASIC, desde que se faça, obviamente, modificações nos números das linhas deste exemplo):

```
1 PRINT,,
10 FOR A=1 TO 255
20 PRINT CHR$ A;
30 NEXT A
40 FOR A=1 TO 183
50 PRINT CHR$ A;
60 NEXT A
70 LET A=PEEK 16396+256*PEEK 16397
80 FOR B=1 TO 24
90 POKE A+B,118
100 NEXT B
110 FOR B=24 TO 1 STEP -1
120 POKE A+B,0
130 NEXT B
```

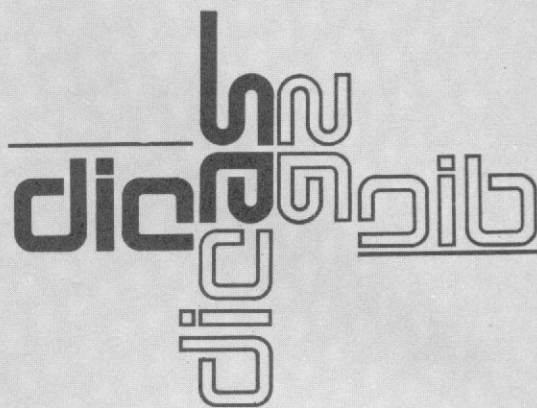
Antes de verificar o impressionante efeito e, principalmente, a rapidez desta dica em BASIC, é preciso saber de alguns detalhes:

- As linhas 10 até 60 desta rotina podem ser substituídas para *printar* qualquer coisa.
- A linha 70 contém o valor de **D-FILE**, que é o endereço do início do arquivo de imagem.
- As linhas 80, 90 e 100 formam um *loop* para que se coloque, nas primeiras posições da tela, 24 **NEW LINES**, fazendo com que o micro *pense* que existem 48 linhas!
- As linhas 110, 120 e 130 fazem o micro retornar ao normal.
- **NÃO DÊ BREAK** durante a execução da rotina, pois será muito difícil fazer com que o micro volte ao normal, mesmo dando **CONT**.
- Para fazer com que a imagem não desça totalmente, é só diminuir, igualmente, os *loop* das linhas 80 e 100.

Por fim, tente acrescentar estas linhas (mas não use o comando **CLS** entre as linhas 100 e 110):

```
101 PRINT AT 1,0; "9 SPACES ESTOU DE VOLTA
9 SPACES"
102 PRINT "32 SHIFT GRAPHICS SPACE"
```

Eduardo Kyoshi Nishie - SP



Se você tem pequenas rotinas e programas utilitários realmente úteis tomando poeira em seus disquetes ou fitas cassetes, antecipe-se aos piratas e trate de divulgá-los. Envie-os para a **REDAÇÃO DE MICRO SISTEMAS - SEÇÃO DICAS**: Av. Presidente Wilson, 165/grupo 1210, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20030. Não se esqueça de dizer para qual equipamento foram desenvolvidos. Desta forma, sua descoberta poderá ser útil para muitos e muitos, em vez de desmagnetizar-se com o tempo em suas fitas e disquetes...

Linha SINCLAIR

Destacando o texto

Aí vai um recurso interessante para chamar a atenção sobre um texto em seus programas: rode esta dica e veja a mensagem centralizada e com uma faixa em vídeo inverso passando, letra por letra:

```
10 LET X$="MICRO SISTEMAS"
20 FOR N=1 TO LEN X$
30 PRINT AT 10,7+N;X$(N)
40 NEXT N
50 FOR N=1 TO LEN X$
60 LET Y$=CHR$(CODE X$(N)+128)
70 PRINT AT 10,7+N;Y$
80 NEXT N
90 GOTO 20
```

Como é fácil perceber, a *string* **X\$** pode conter outra mensagem qualquer, mas deve-se respeitar os valores máximos dos códigos (ou então fazer as modificações necessárias no programa).

Cláudio S. Matsuoka - PR

Linha SINCLAIR

Destravando fácil

Muita gente pensa que usando o comando **USR 757** está realmente bloqueando um programa, mas a utilização desta pequena rotina permite que se destrave qualquer programa: **FAST**

POKE USR 837, 256

Max Oliver - SP

Linha SINCLAIR

SCROLL *multidirecional*

Esta dica apresenta três tipos de SCROLL: para os lados, para cima e para baixo, e os dois simultaneamente. Vamos à primeira sub-rotina, que faz com que metade da tela desloque-se para a esquerda e a outra metade para a direita. Para executá-la, dê RAND USR 16514.

```
16514 - 0E 10 2A 0C 40 06 18 C5
16522 - 01 0F 00 23 E5 D1 23 C5
16530 - ED B0 C1 97 12 09 03 E5
16538 - D1 2B ED B8 0E 12 09 C1
16546 - 10 E5 11 00 07 1B 7B B2
16554 - 20 FB 0D 20 D5 C9
```

Agora é a vez da segunda sub-rotina, que permite o deslocamento da imagem para as extremidades superior e inferior da tela. Rode-a com RAND USR 16560.

```
16560 - 06 0C C5 ED 5B 0C 40 21
16568 - 21 00 19 01 6B 01 ED B0
16576 - 06 20 2B 36 00 10 FB 2B
16584 - 01 8B 01 09 11 21 00 EB
16592 - 19 EB ED B8 C1 11 00 07
16600 - 1B 7B B2 20 FB 10 D3 C9
```

E para obter um interessante SCROLL multidirecional, utilize conjuntamente as duas sub-rotinas anteriores, mas antes faça as seguintes alterações: coloque o código 01 nos endereços 16515, 16549, 16561 e 16598; e o código 00 nos endereços 16550 e 16599. Para colocar este SCROLL em funcionamento, crie um *loop* em BASIC do tipo:

```
10 FOR N=1 TO 12
20 RAND USR 16560+USR 16514
30 NEXT N
```

Gilson Roberto Viana - PR

Linha SINCLAIR

Números invertidos

Imprima qualquer número ao contrário (inclusive número negativo ou fracionário) na tela do micro com esta dica, onde N é o número a ser invertido e deve ser definido antes de se entrar na rotina.

```
9800 LET A=LEN STR$ N
9801 LET S$=STR$ N
9802 FOR X=1 TO A
9803 PRINT CHR$(CODE S$(X)+128);
9804 NEXT X
9805 RETURN
```

Marco André A. Vieira - MG

Linha SINCLAIR

Super SCROLL

Para quem está sempre à procura de novas incrementações para colocar em seus jogos e programas, aí vai uma boa dica: um SCROLL por linha, em que uma linha vai andando para a direita e a outra para a esquerda, sucessivamente. Para rodar, primeiro entre com este bloco em Assembler:

```
16514 : 2A 0C 40 23 01
        42 0C E5 C5 06
        1F 7E 23 4E 2B
        71
16530 : 23 10 F9 77 C1
        E1 C5 06 00 09
        C1 10 EA 2A 0C
        40
16546 : 23 01 21 00 09
        01 42 0B C5 01
        1F 00 09 06 1F
        4E
16562 : 2B 7E 23 77 2B
        10 F9 71 C1 C5
        06 00 09 C1 10
        E8 C9
```

E para testar, passe a rotina usando o seguinte programa:

```
1 REM (ROTINA...)
10 LET A=16514
20 LET A$=""
30 IF A$="" THEN INPUT
   AS
40 SCROLL
50 PRINT A,A$(1 TO2)
60 LET A=A+1
70 LET A$=A$(3 TO)
80 GOTO 30
85 LIST
90 RAND USR 16514
100 GOTO 90
```

Depois de passar o programa, digite GOTO 85 e comprove o resultado. Agora, uma surpresa para os curiosos: mudem o efeito com POKE 16533, 112 e POKE 16569, 112 e vejam o resultado.

Rogério C. Bastos - SP

Linha SINCLAIR

CLS incrementado

Em vez de usar o tradicional CLS em seus programas, coloque esta rotina:

```
16514 : AF 32 90 40 2A 0C
        40 23 06 16 0E 20
        7E FE C0 20
16530 : 02 36 00 23 0D 20
        F5 23 10 F0 3A 90
        40 3C FE 40
16546 : 20 02 C6 40 32 90
        40 FE C0 C2 86 40
        C9
```

Agora troque a linha do CLS por RAND USR 16514 e entre, na linha seguinte, com PRINT AT 0,0. Rode esta dica e veja a diferença...

Rogério C. Bastos - SP

Arquivos em disco do NEWDOS/80

João Henrique Volpini Mattos

A equipe da Apparat Inc. estava realmente inspirada quando desenvolveu o NEWDOS/80, implementando quatro tipos de arquivos no BASIC/Disco (veja a figura 1) contra dois do TRSDOS original.

Os arquivos Print/Input nada mais são do que os conhecidos arquivos seqüenciais do TRSDOS. Os do tipo Field Item, como o próprio nome indica, são aqueles que utilizam a instrução FIELD para separar os campos de um registro. Este registro pode ter até 256 bytes. No TRSDOS, estes arquivos são chamados randômicos.

Os arquivos do tipo Marked Item só existem no NEWDOS/80. Os campos de um registro no Marked Item, são precedidos de bytes indicadores do tipo de campo e esta organização permite registros de até 4.095 bytes. De modo geral, o acesso aos arquivos pode ser seqüencial ou randômico. Os arquivos Marked Item se dividem em três subtipos:

- MI – permite que a gravação seja feita apenas seqüencialmente, embora a leitura possa ser realizada de forma randômica. A separação dos campos no arquivo é feita por bytes, indica-

dores do tipo de campo. Este subtipo de arquivo tem uma vantagem sobre os arquivos Print/Input: os dados numéricos são gravados na forma binária, e não em ASCII, economizando cerca de 50% do espaço em disco;

- MU – possibilita a criação de registros de tamanhos variáveis, pois o sistema marca todos os itens e o início de cada registro com bytes especiais. Embora haja um ligeiro aumento no tamanho do arquivo, este subtipo mostra-se muito eficiente, pois permite leitura/gravação randômica,

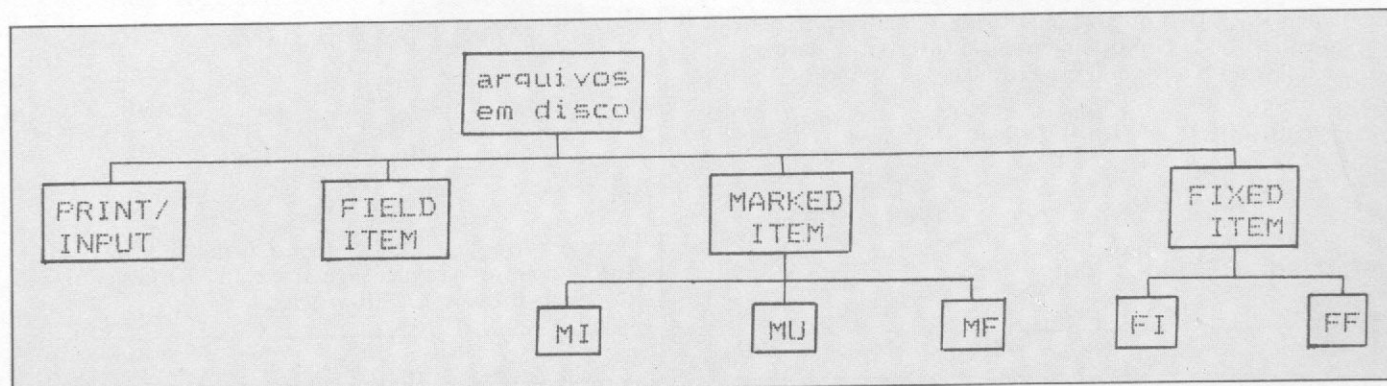


Figura 1

mediante certas técnicas que mostraremos mais tarde;

- MF — é semelhante ao MI, só que com registros de tamanho fixo (declarado no OPEN). Pode ser acessado randômicamente através do número do registro.

Os arquivos do tipo Fixed Item também são exclusivos do NEWDOS/80 e extremamente compactos. Do mesmo modo que os arquivos Marked Item, permitem registros de até 4.095 bytes. São divididos em dois subtipos:

- FI — este arquivo é composto por uma seqüência contínua de bytes de dados e aceita registros de tamanho variável. Todo o controle do arquivo fica sob responsabilidade do programador: se tentarmos ler um número inteiro e o arquivo estiver posicionado em uma string, os dois primeiros bytes da string vão indicar a variável inteira sem acusar nenhum erro. No entanto, o posicionamento dos registros no arquivo é bastante complexo, pois é feito especificando-se o número do byte dentro do arquivo;

- FF — neste tipo de arquivo, todos os registros têm o mesmo comprimento, especificado no OPEN. Isso permite, portanto, o posicionamento dos registros do arquivo através do número do registro (como nos arquivos Field Item). Mas a grande vantagem desse tipo de arquivo sobre o Field Item é que podemos processar um único campo do registro sem precisar ler ou gravar todo o registro.

Para trabalhar com todos estes novos tipos de arquivos, vários comandos tiveram que ser implementados no BASIC/Disco. Passemos a eles.

OPEN: ABRINDO ARQUIVOS

A instrução OPEN, nossa velha conhecida, estabelece uma conexão entre o arquivo em disco e o programa na memória. Esta conexão é feita e controlada em uma área da memória do computador denominada FILEAREA, que engloba o FCB (File Control Block) e um buffer de transferência de dados.

Existem quatro formatos para a instrução OPEN no NEWDOS/80:

1. OPEN m.#fan,filespec
2. OPEN m.#fan,filespec,lrecl
3. OPEN m.#fan,filespec,ft
4. OPEN m.#fan,filespec,ft,lrecl

O formato 1 é usado para arquivos tipo Print/Input ou Field Item, com registros de 256 bytes. O formato 2 é des-

tinado exclusivamente a arquivos Field Item com registros de tamanho diferente de 256 bytes. O formato 3 é para arquivos tipo FI, MI e MU; e o formato 4, para arquivos MU, MF e FF.

O primeiro parâmetro da instrução (m), presente em todos os formatos, designa o modo de acesso ao arquivo. É uma expressão string (por expressão entenda-se variável ou constante) que deve resultar numa das strings I, O, E, R ou D, que são os modos de acesso a arquivo do NEWDOS/80. Vejamos como funcionam:

- I — o arquivo é aberto para leitura seqüencial a partir do seu início. Esta leitura pode ser feita pela instrução INPUT, no caso de arquivos Print/Input (formato 1), ou GET, no caso de arquivos tipo Marked Item e Fixed Item (formatos 3 ou 4);

- O — abre o arquivo somente para gravação, sendo ela efetuada a partir do primeiro registro. Se o arquivo já existia, ele será destruído, pois o EOF (End of File) apontará para o início do arquivo quando executarmos o OPEN. A gravação pode ser feita pelas instruções PRINT ou PUT, de forma análoga ao modo de acesso I;

- E — semelhante ao modo O, com a diferença de que o EOF aponta para o último registro do arquivo, caso ele já exista anteriormente. Portanto, este modo de acesso permite que aumentemos um arquivo, pois a gravação é realizada a partir do seu último registro. Se o arquivo não existia, ele será criado (e conseqüentemente a gravação será feita a partir do início do arquivo);

- R — o arquivo é aberto para leitura/gravação, através das instruções GET/PUT (formatos 2, 3 e 4), sendo posicionado a partir do seu primeiro registro. Se o arquivo não existia, ele será criado. Qualquer tentativa de gravar um registro além do EOF resultará automaticamente num aumento do arquivo até que ele possa incluir o registro a ser gravado;

- D — similar ao modo R, mas exige que o arquivo já exista anteriormente, não permitindo gravações além do EOF, isto é, o arquivo não poderá ser expandido.

O segundo parâmetro do OPEN é o fan (File Area Number), uma expressão numérica (variável ou constante) que resulte num valor de 1 a 15, especificando qual será a FILEAREA utilizada para comunicação com o arquivo. Todas as futuras referências a este arquivo são feitas pelo número da FILEAREA associada. O símbolo # (velha) antes do fan é opcional.

LIVROS DE INFORMÁTICA

IMPORTADOS

01 — Apple Graphics Games — Coleta	74.750
02 — Guide To Jang — Status 1,2,3 — Baras	85.000
03 — The Creative TRS-80 — Mizur	83.000
04 — The Apple Program Factory — Stewart	65.000
05 — Using dBase II — Townsend	98.000
06 — Applied Concepts in Microcomputer Graphics — Artwick	147.000
07 — Choosing a Word Processor — Good	65.000
08 — Making the Most of Your ZX-81-Hartnell	54.000
09 — Machine Language Programming Made Simple For Your Sinclair & Timex TS1000 — Melgreen	50.000
10 — Mastering Machine Code on Your Timex Sinclair 1500/1000 — Baker	40.000
11 — Programmer's Guide To CP/M — Libes	65.000
12 — Kide & The Apple — Carlson	97.000
13 — Structured Analysis AND Systems Specification — T. Demarco	200.000
14 — Programming in Ada — Wiener	147.000
15 — Advanced Cobol — Kazmier/Philippakis	123.000
16 — Guide to Systems Applications — Introduction to Microcomputers — Grillo	88.000
17 — Real Managers Use Personal Computers (IBM PC-Using Wordstar)	88.200
19 — Enhancing Your Apple II — Lancaster	105.500
20 — Programming the Apple II in Basic — Tabbo	83.300
21 — Intermediate — Level Apple II Handbook — Heiserman	98.000
22 — Programming Tips and Techniques for The Apple II and IIe-Campbell	87.900
23 — Advanced dBase II — User's Guide — Green	142.000
24 — Foundations of Programming With Pascal — Moore	129.000
25 — Write Your Own Apple Games — Anstis	64.900

NACIONAIS

26 — dB/II Sistema Relacional p/ Gerenciamento de Banco de Dados — CP/M Assembler — 3 Volume (Cartilha/Básico/Avançado)	190.000
27 — CP/M Guia do Usuário — Hogan	15.900
28 — Jogos e Programas em Basic — Azinhalis	9.000
29 — Visicalc — Guia do Usuário — Castlewits	12.900
30 — Manifesto — Presente e Futuro da Informática — James Martin	50.000
31 — Wordstar (Manual do Treinamento)	85.000
32 — Infostar (Manual de Referência do Usuário)	85.000
33 — Calcstar (Manual do Usuário)	55.000
34 — Tecnologia da Informação — Easton	19.900
35 — Pogramação Basic — Magri (Comandos Básicos/Avançados) Arquivos — Programação Estruturada	12.000
36 — Sistemas de Videocassete — Teoria e Manutenção — McGinty	17.900
37 — Usando Linguagem de Máquina — Aplicação em Assembly Z80 — Schaeffer	11.800
38 — 1001 Aplicações p/ seu Computador Pessoal — Sawusch	14.500
39 — Apple II — Guia do Usuário — Poole	23.900
40 — O Manual do CP/M — Incluindo MP/M — Zaks	16.200
41 — Linguagem Basic — Mirshawka	15.800
42 — Pesquisas Operacionais — em Engenharia, Economia e Administração — Modelos Básicos e Métodos Computacionais — Shimizu	31.100
43 — Aprenda Pascal — no seu Microcomputador — Ruston	15.000
44 — 60 Jogos p/o ZX Spectrum — Harwood	15.000
45 — 30 Programas em Basic p/ Computadores Pessoais — Chance	16.900
46 — Manual do ZX Spectrum — Simpson	15.000
47 — Introdução à Linguagem Basic p/ Microcomputadores — Lederman	17.000
48 — Usando o CP/M — ensino programado — Fernando	13.300
49 — Programação Estruturada em Cobol — Furtado	12.000
50 — Técnicas e Práticas de Programação — Chantler	9.600
51 — Construa o seu Próprio Computador — Usando o MP-Z80 — Ciarcia	22.900
52 — Aplicações de Microprocessadores — Kuecken	17.500
53 — Programando o Z-80 — Oliveira	13.500
54 — RPG II — Pereira Filho	21.000
55 — Metodologia p/ Análise — Projeto de Sistemas — Martin	160.000
56 — Microprocessador Z-80 (Hardware) — Oliveira	8.500
57 — Manual de Basic p/ Sistemas Compatíveis com o Apple II — Pecham	13.900
58 — Microcomputador no Consultório Médico — Nascimento	14.000
59 — Manual de Cobol Estruturado — McCracken	24.900
60 — GPSS — Modelagem e Simulação de Sistemas — Strack	10.400
61 — Programas Usuais em Basic p/ Sistemas Compatíveis com o Apple II — Poole	12.000
62 — Fundamentos de Processamento de Dados — Price	9.900
63 — Programas Usuais em Basic p/ Sistemas Compatíveis com o TRS-80 — Poole	12.000
64 — Introdução aos Microcomputadores, Vol. 1 — Osborne	13.500
65 — Projeto de Banco de Dados — Teorey	85.000
66 — Introdução aos Microcomputadores, Vol. 0 — Osborne	12.500
67 — Basic Básico — Pereira	9.800
68 — Programação Linear — Hadley	14.000
69 — Documentação de Software — Lomax	6.700
70 — Introdução Ilustrada à Computação (com muito humor) — Gonick	7.980
71 — Inglês para Processamento de Dados (Textos sobre computação — Exercícios de compreensão — Siglas, abreviações e glossário de termos usuais em PD) — Galante	7.500
72 — Elaboração Análise e Racionalização de Formulários — Pedrosa	5.800
73 — Programação com Basic (376 problemas resolvidos 29 programas completos) — Gottfried	13.500
74 — Microprocessadores e Microcomputadores Hardware e Software — Tocci	17.000
75 — Microprocessador Z-80, Vol. 2 — Cypriano	14.000
76 — Microprocessador Z-80, Vol. 1 — Cypriano	12.000
77 — Processamento Interativo: a Linguagem de Programação APL — Zimmermann	18.300
78 — Microcomputadores e Minicalculadoras — Seu Uso em Ciências e Engenharia — Cláudio	23.400
79 — Introdução à Ciência da Computação — Guimarães	8.400
80 — Fundamentos de Processamento de Dados — Reis	10.000
81 — Programação Cobol — Bastos	18.500
82 — Basic Aplicações Comerciais — Borges	9.900
83 — Aplicações do Computador na Medicina — Kember	13.900
84 — Dicionário Integrado de Informática Inglês/Português/Inglês — Galvão	7.000
85 — Introdução à Arquitetura e Organização de Computadores — Lorin	24.900
86 — Micro Processadores de 16 Bits — Titus	28.500
87 — Introdução a Sistemas de Bancos de Dados — Date	29.000

VISITE-NOS

Conheça sempre as Últimas Novidades

LIVRARIA SISTEMA

Av. São Luiz, 187 (Sobrelaje) — GALERIA METRÓPOLE

Tels.: (011) 259-1503/257-6118

01046 — São Paulo — SP.

ATENDEMOS POR REEMBOLSO POSTAL



É interessante notar que duas ou mais FILEAREA podem ser especificadas para um mesmo arquivo, pois uma ignora completamente as outras. Não utilize este macete em arquivos abertos para gravação, pois você poderá perder uma parte do arquivo.

Um programa em BASIC pode ter, em operação simultânea, até 15 FILEAREA. No entanto, se este número for maior que três, teremos que informar este fato ao sistema operacional quando carregarmos o BASIC/Disco (exemplo: BASIC,7V).

O terceiro parâmetro do OPEN todo mundo já conhece: é o filespec (File Specification), uma expressão *string* que determina qual arquivo será utilizado, tendo a seguinte forma geral: nome/extensão.senha;drive.

Na realidade, somente nome é indispensável, sendo entretanto usual a extensão DAT para designarmos arquivos de dados.

O parâmetro ft (File Type), existente nos formatos 3 e 4, serve para especificar um dos subtipos dos arquivos Marked Item e Fixed Item, devendo resultar numa das *strings* MI, MU, MF, FI ou FF. Voltaremos a falar sobre estes arquivos mais tarde.

O último parâmetro, o lrecl (Logical Record Length) é uma expressão numérica que determina o tamanho de cada registro, em número de bytes. No caso de arquivos Field Item (formato 2), o lrecl deve estar entre 1 e 255 bytes. Se quisermos utilizar registros de 256 não é necessário especificar este número, bastando usar o formato 1. Nos arquivos tipo MF e FF, o lrecl especifica o comprimento dos registros, devendo estar entre 1 e 4.095. Já nos arquivos tipo MU, ele especifica o comprimento máximo dos registros, podendo também atingir 4.095 bytes.

CLOSE: FECHANDO ARQUIVOS

Esta instrução dissolve a conexão entre o arquivo e o programa e tem os mesmos formatos que no TRSDOS:

1. CLOSE#fan1, fan2, ..., fanN
2. CLOSE

O formato 1 fecha os arquivos associados aos fan especificados, enquanto o formato 2 fecha todos os arquivos abertos no momento. Outro modo de fechar os arquivos é através da execução de

umas das instruções EDIT, NEW, RUN, LOAD ou MERGE.

O fechamento dos arquivos é importantíssimo para aqueles que foram abertos para gravação, pois a atualização do diretório do disquete e a gravação do último registro só será feita nesse momento. Tenha como norma nunca retirar um disquete do drive sem antes fechar os seus arquivos.

PUT E GET: GRAVANDO E LENDO ARQUIVOS

O NEWDOS/80 permite quatro formatos diferentes para as instruções PUT e GET:

1. PUT#fan
2. PUT#fan,fp
3. PUT#fan,fp,igelsn
4. PUT#fan,fp,,igel

1. GET#fan
2. GET#fan,fp
3. GET#fan,fp,igelsn
4. GET#fan,fp,,igel

Os formatos 1 e 2 são utilizados em arquivos Field Item, sendo compatíveis com o TRSDOS. Os formatos 3 e 4 são exclusivos do NEWDOS/80 e utilizados em operações com arquivos Marked Item e Fixed Item.

O parâmetro fan designa a FILEAREA associada ao arquivo na instrução OPEN, já tendo sido explicado anteriormente. Vamos pular o parâmetro fp e ir aos últimos parâmetros dos formatos 3 e 4: o igel (Item Group Expression List) e o igelsn (IGEL Sequence Number).

Um igel nada mais é do que uma série de expressões que define os itens de um registro. Seu funcionamento lembra a instrução FIELD dos arquivos randômicos do TRSDOS (arquivos Field Item no NEWDOS/80), embora seu formato seja completamente diferente. Vejamos alguns exemplos de igel:

1. RE!, (20)ST\$, DU#;
2. IN%, NO\$, "3";

No primeiro exemplo, estamos informando ao sistema que o registro é formado por três campos associados às va-

riáveis RE!, ST\$ e DU #. O tamanho de cada um dos campos é informado pelo próprio tipo das variáveis: 4 bytes para a variável real RE! e 8 bytes para a variável de precisão dupla DU #. O número de bytes alocado para a variável *string* ST\$ está indicado entre parênteses, imediatamente antes do nome da variável (20 bytes, no caso).

No exemplo 2, temos 2 bytes reservados para a variável inteira IN% e, para a variável *string* NO\$, tantos bytes quantos forem necessários para indicar o tamanho da variável; a constante *string* "3" tem apenas 1 byte.

Um igel pode aparecer sozinho numa linha de programa, sendo o número desta linha especificado pelo igelsn, como mostra o exemplo a seguir:

```
40 GOTO 60
50 (25)N$, ID#;
60 PUT#1,13,50
```

Neste exemplo, estamos gravando no registro 13 o conteúdo das variáveis especificadas no igel da linha 50. Observe que a linha 50 não é diretamente executada pelo computador (provavelmente dará erro de sintaxe), mas apenas referenciada pelo PUT da linha 60.

Um igel pode também aparecer diretamente associado a uma instrução PUT ou GET. Veja um exemplo:

```
90 GET#1,25,,ID#, (10)V$;
```

Neste caso, estamos lendo o vigésimo quinto registro do arquivo, sendo os 8 primeiros bytes do registro transferidos para a variável de precisão dupla ID # e os 10 bytes seguintes, para a variável *string* V\$. É importantíssimo manter as duas vírgulas antes do igel.

Vejamos mais algumas características dos igel:

- todos os itens de um igel devem ser separados por vírgula;
- um igel termina sempre por ponto e vírgula. Portanto, podemos ter um igel ocupando várias linhas de programa. Observe um exemplo:

```
120 (30)N$, *nome : 30 bytes
130 (20)ED$, *endereço : 20 bytes
140 CP!; *CEP : 4 bytes (aqui termina o igel)
```

Isto nos permite especificar apenas parte de um igel para leitura/gravação parcial de registros. Neste caso, poderíamos ter a instrução PUT#1,15,130

(grava no registro 15 apenas o endereço ED\$ e o CEP CPI!);

- como já vimos, os igel podem aparecer sozinhos em linhas de programa ou diretamente associados a PUT ou GET. No primeiro caso, a(s) linha(s) em que o(s) igel aparece(m) não pode(m) ser nunca executada(s) pelo programa ou haverá erro de sintaxe. Esta(s) linha(s) pode(m) apenas ser referenciada(s) por instruções PUT ou GET (formato 3). Não é má idéia agrupar todos os igel num só local do programa, de preferência logo após o END, pois assim não há risco de que eles sejam executados;
- durante a execução de um PUT ou GET com igelsn (formato 3), se houver erro no igel, o ERL (Error Line Number) indicará o número da linha do PUT ou GET, ao invés da linha do igel.

Vejamos os itens válidos dentro de um igel:

1. exp
2. (len)exp
3. (len)\$
4. (len)#
5. nulo

O item exp geralmente indica um nome de variável. No caso de gravações em arquivos Marked Item, exp pode ser qualquer expressão válida à direita de uma atribuição. O NEWDOS/80 recomenda que o tipo das variáveis que aparecem no igel seja declarado com os sufixos !, #, %, ou \$.

No caso 2, (len) exp indica uma expressão string com comprimento (len) entre 1 e 255. Dependendo do tipo do arquivo, seu funcionamento será um pouco diferente:

- em arquivos Marked Item, len é o número máximo de caracteres gravados no arquivo durante o PUT ou lidos do arquivo durante o GET. Se o número real de caracteres for menor que len, então somente a própria string será transferida. Se for maior, a string será truncada à direita;
- em arquivos Fixed Item, len é o número exato de caracteres que serão gravados ou lidos. Se o len for maior que o comprimento da string, esta será preenchida com brancos à direita. Se for menor, ela será truncada à direita.

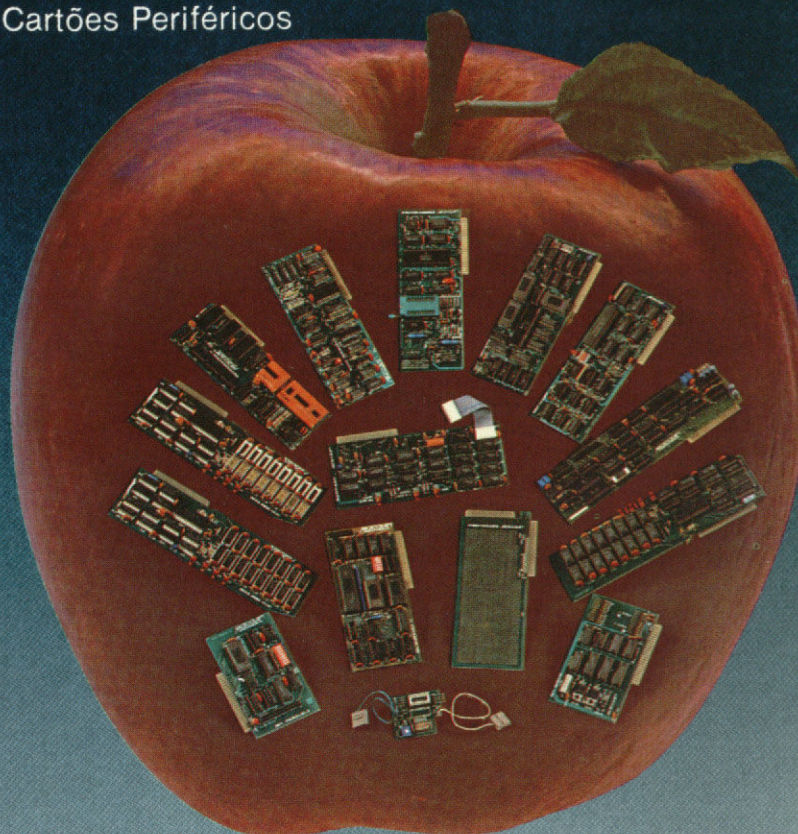
No caso 3, que serve apenas para arquivos Fixed Item, o número especifica-



MICROCOMPUTADORES



Cartões Periféricos



• RAMCARD • SOFTCARD • VIDEOTERM • SOFTVIDEO SW • PROGRAMMER • PROTOCARD • INTF. DISKS
• INTF. PRINT • SATURN 128K RAM • SATURN 64K RAM • SATURN 32K RAM • RANA QUARTETO • MICROMODEM II
• MICROBUFFER II • MICROCONVERTER II • MICRO VOZ II • ULTRATERM • ALF 8088 CARD
• A800 DISK CONT • MULTIFUNCTION CARD • SUPERSERIAL

MICROCRAFT Microcomputadores Ltda.
Av. Brig. Faria Lima, 1.698 - 1º andar - Cj. 11 - CEP 01452
Tels.: (011) 212-6286 - 815-6723 - 814-0446 - 814-1110
Telex: (011) 21157 MCPT(BR) - São Paulo - SP - Brasil

do por **(len)\$** indica quantos bytes deverão ser pulados, a partir da posição atual do arquivo, antes de se iniciar a transferência de dados.

O item 4 mostra o **(len) #**, que indica quantos bytes serão zerados antes de efetuada a transferência de dados. Finalmente, um item de **igel nulo** indica que o campo correspondente deverá ser pulado.

Passemos agora ao parâmetro restante do **PUT/GET**: o **fp** (File Position). Este parâmetro especifica a posição do arquivo em que será feita a transferência de dados (leitura ou gravação). Antes de nos aprofundarmos nele, vamos conhecer mais alguns termos técnicos do NEWDOS/80:

- **RBA** (Relative Byte Address) — no NEWDOS/80, o endereçamento de arquivos se dá a nível de byte. O primeiro byte de um arquivo é o de $RBA = 0$ e o n -ésimo byte seria o de $RBA = n-1$. Teoricamente, o maior valor possível para o RBA é 16.777.215, ou seja, um tamanho máximo de arquivo de 16 Mbytes. Na prática, os disquetes ainda estão muito longe de armazenar um arquivo deste tamanho;

- **REMBBA** (Remembered Byte Address) — é o valor do RBA em que a última instrução **PUT** ou **GET** executada iniciou a transferência de dados;

- **REMBRA** (Remembered Record Address) — é o valor do RBA do início do último registro processado.

O RBA, o REMBA e o REMRA são áreas de memória no FCB (File Control Block) do arquivo. Observe que REMBA e REMRA geralmente têm o mesmo valor, a menos que façamos leitura/gravação parcial de registros.

Voltando ao **fp**, vejamos as possíveis formas deste parâmetro:

- **nulo** — se o arquivo for do tipo MU, MF ou FF, o arquivo avança seqüencialmente para o próximo registro. Se o arquivo for Field Item, MI ou FI, o processamento continua a partir do RBA do final da última transferência de dados. Exemplo:

```
GET#3, ., I%, A#;
```

- ***** — a posição atual do arquivo não é modificada. Esta especificação permite que tenha continuidade o processamento de um arquivo já parcialmente lido ou gravado. Exemplo:

```
PUT#1, *, 1000
```

- **#** — posiciona o arquivo no início do último registro processado, permitindo nova leitura/gravação no mesmo registro. Em arquivos MI e FI, esta especificação permite o reprocessamento do mesmo grupo de dados utilizado no **PUT/GET** imediatamente anterior. Exemplo:

```
PUT#2, #, (30) N#;
```

- **\$** — posiciona o arquivo no ponto do início da última transferência de dados efetuada, sendo usada principalmente no reposicionamento de arquivo para leitura/gravação parcial de registros. Exemplo:

```
GET#1, $, 100
```

- **&** — força a gravação dos dados que estão no buffer. Se os dados já foram gravados ou não há dados no buffer, esta instrução é ignorada. Nos arquivos Field Item, Fixed Item e Marked Item, os dados não são necessariamente gravados durante a execução do **PUT**, pois o sistema assume que mais dados serão ainda colocados no buffer. Daí a finalidade desta instrução: **PUT # fan,&** força a gravação destes dados. Esta instrução deve ser utilizada sempre que os dados são muito importantes e não podemos arriscar que qualquer problema (erros no programa, falta de luz, etc.) faça com que eles deixem de ser gravados. Esta instrução deve ser usada também quando a interação com outras FILEAREA depende dos dados que estão gravados no disco (caso em que abrimos o arquivo simultaneamente com várias **fan** diferentes). Exemplo:

```
PUT#2, &
```

- **&&** — a instrução **PUT # fan,&&** força a atualização do diretório do disquete, marcando o novo fim de arquivo (a instrução **CLOSE** também faz esta atualização). Antes que o diretório seja atualizado, o sistema se encarrega de executar um **PUT # fan,&**. Durante a execução desta instrução, a posição do arquivo não é alterada. Exemplo:

```
PUT#1, &&
```

- **!rba** — esta especificação permite que dados sejam lidos/gravados a partir de uma determinada posição do arquivo, definida pela expressão **rba**, que irá fornecer o RBA (Relative Byte Address) do início da transferência de dados. Para arquivos MF e FF, o **rba** deve apontar sempre para o início de um registro. Em arquivos MU, o **rba** deverá apontar para o SOR (Start of Record) do registro. Esta forma de endereçamento é extremamente poderosa. Mas, ao mesmo tempo, é a que oferece maiores riscos, principalmente em arquivos FF e FI, nos quais o sistema não verifica se o **rba** está apontando para o início de um registro. Planeje cuidadosamente este tipo de acesso, pois não é difícil acessarmos o byte errado do arquivo, com conseqüências catastróficas para o programa. Lembre-se: poder implica em responsabilidade. Exemplo:

```
GET#1, !2532, "7";
```

- **!%** — funciona basicamente do mesmo modo que **!rba**, com a diferença de que o valor atual do fim de arquivo EOF (End of File) é o utilizado como RBA. Portanto, serve para adicionarmos dados ao final de um arquivo. Exemplo:

```
GET#2, !%, 100
```

- **!\$rba** — posiciona o arquivo no byte especificado pela expressão **rba**, mas não realiza nenhuma transferência de dados. Exemplo:

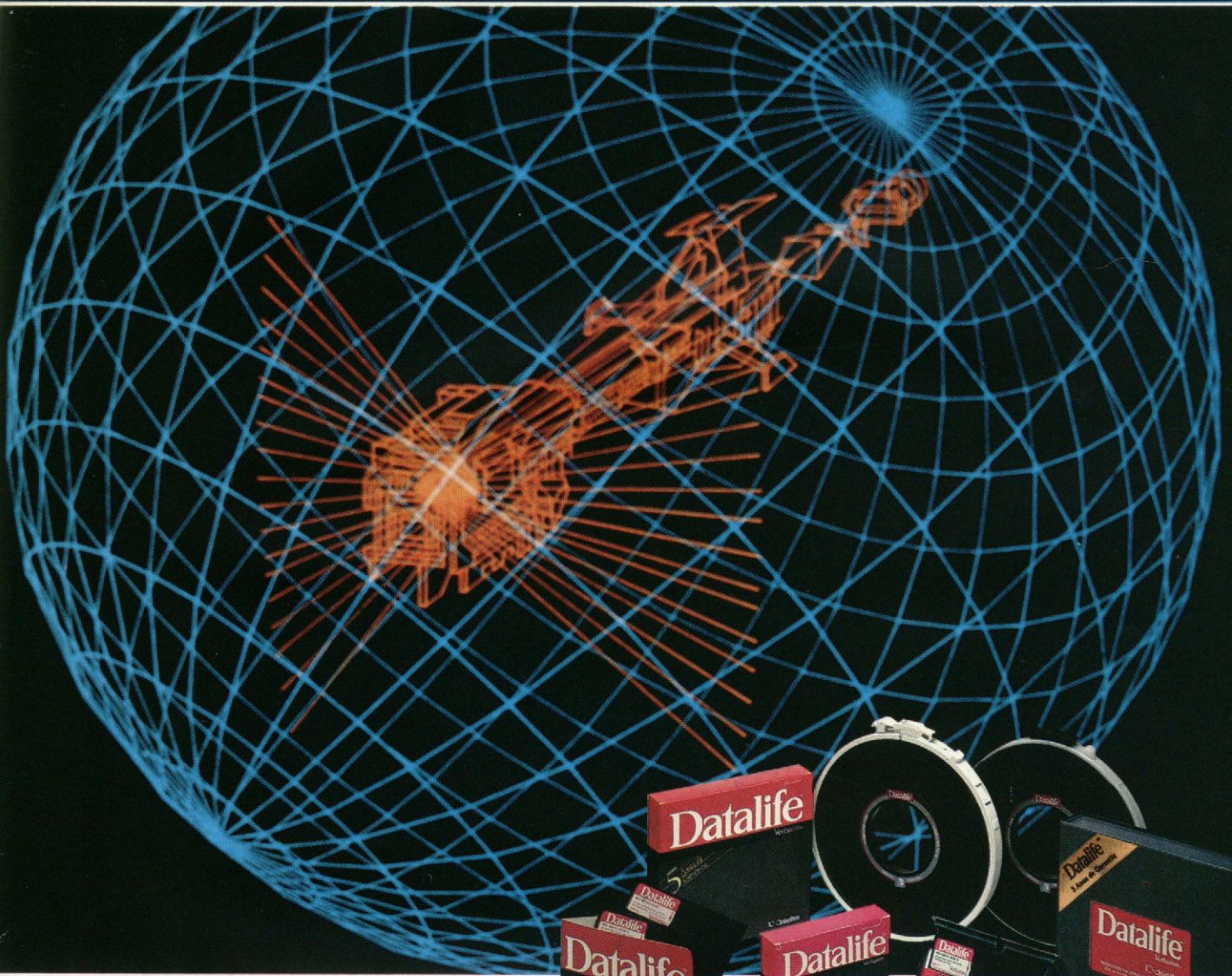
```
PUT#2, !$ (3*I+10)
```

- **!\$%** — semelhante ao **!\$rba**, só que o valor atual do fim de arquivo é utilizado como RBA. Exemplo:

```
GET#1, !$%
```

- **! # rba** — a instrução **PUT # fan, ! # rba** ajusta o EOF do arquivo para o valor especificado na expressão **rba**. Para forçar a gravação deste novo EOF no diretório do disquete, deverá ser utilizada a instrução **PUT # fan,&&** (ou então devemos

Vamos colocar todos os pingos nos bits.



Quem usa computador para controles e decisões empresariais, organização de assuntos pessoais, trabalhos escolares ou simplesmente para se divertir, sempre quer respostas exatas.

E por saber muito bem disso, a VERBATIM é a empresa que mais investe em pesquisa e desenvolvimento de produtos para alcançar e manter sua posição de liderança em qualidade de mídia magnética flexível - e garantir as respostas exatas que você espera.

A VERBATIM já trouxe para o Brasil o resultado de todos esses anos de trabalho. Sua fábrica brasileira está produzindo os disquetes de 5 1/4 e de 8 polegadas, os mesmos que lideram as vendas no mundo inteiro.

E se prepara para lançar suas fitas magnéticas que vão trazer um novo padrão de qualidade, bem acima das normas tradicionais.



Verbatim®

Maior fabricante mundial de disquetes
Fone: (011) 853.1209 - SP

Datalife tem resposta para tudo.

fechar o arquivo). Exemplo:

```
PUT#1, !#10239
```

- **m** – este é o método mais comum de especificarmos um registro, sendo o único existente no TRSDOS. O valor resultante da expressão **m** (Record Number) deve estar entre 1 e 32.767. O arquivo é posicionado no início do registro **m** e a transferência de dados é realizada. Exemplo:

```
GET#2, 125
```

LOC, LOF, EOF: ONDE ESTOU?

O NEWDOS/80 expandiu o comando LOC, atribuindo-lhe cinco funções diferentes:

1. LOC(fan)
2. LOC(fan)\$
3. LOC(fan)%
4. LOC(fan)'
5. LOC(fan)#

O formato 1, compatível com o TRSDOS, é válido para arquivos Field Item, MF e FF, e retorna o número do último registro acessado. Se o arquivo está recém aberto, LOC(fan) retorna o valor zero, a menos que o arquivo tenha sido aberto no modo E. Neste caso, retornará o valor do último registro do arquivo.

A função LOC(fan)\$ indica se já chegamos ao fim do arquivo, pois retorna o valor -1 (verdadeiro), se isto aconteceu, ou 0 (falso), se ainda não alcançamos o final do arquivo.

O terceiro formato, LOC(fan)%, retorna o valor do RBA do EOF do arquivo, sendo útil na elaboração de índices para arquivos de acesso tipicamente seqüencial, como os arquivos MU.

O formato 4, LOC(fan)!, retorna o RBA do próximo registro de arquivos Field Item, MU, MF e FF, e o RBA do próximo byte a ser acessado, no caso de arquivos Print/Input e FI. Do mesmo modo que o LOC anterior, esta função também é útil na criação de índices.

Finalmente, LOC(fan) # retorna o RBA do último registro acessado, ou seja, o REMRA do arquivo.

A função LOF(fan) retorna o número do último registro do arquivo e só é válida para arquivos com registros de tamanho fixo (Field Item, MF e FF).

A função EOF(fan) indica se durante a leitura seqüencial em um arquivo já foi alcançada a marca de fim de arquivo (caso em que EOF=-1) ou não (EOF=0).

Em outro artigo, que será publicado em breve, abordaremos detalhadamente cada um dos tipos de arquivo, dando vários exemplos e macetes. Até lá, tente ir digerindo todos estes novos comandos!

João Henrique Volpini Mattos é engenheiro naval e tem cursos de CP/M, Assembler e FORTRAN pela UFRJ, COBOL pela NU-CEMPRO e trabalha há quatro anos com BASIC. Possui um microcomputador D-8002, com placa CP/M. Atualmente trabalha em arquitetura naval no Estaleiro Mauá, utilizando um IBM 4341.

Ponha o Serviço Cirandão da Embratel na linha.

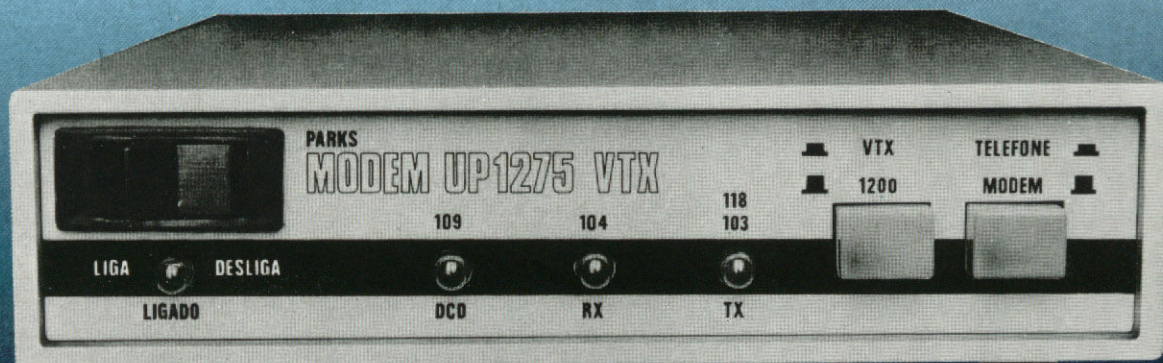
O Modem UP-1275 VTX da Parks é a maneira mais simples e rápida de você ligar o seu microcomputador ao Serviço Cirandão e ter ao seu alcance as mais diversas informações de interesse doméstico, empresarial e profissional. E ainda, terá acesso a serviços complementares como telemensagens por computador, quadros de avisos, diretórios de serviços, cadastros de usuários e outros.

Basta uma linha telefônica comum para completar essa ligação.

O Modem UP-1275 VTX recebe sinais em 1200 bps e transmite a 1200 ou 75 bps. É um aparelho de pequenas dimensões (15 x 25 cm), peso reduzido e de fácil instalação.

Receba o Serviço Cirandão em sua casa, empresa, consultório ou escritório.

O Modem UP-1275 VTX da Parks dá o acesso.

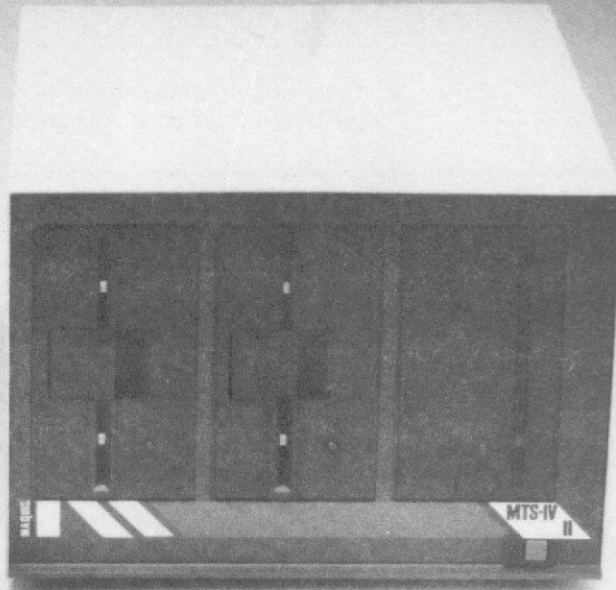


O Modem UP-1275 VTX completa a ligação com seu micro.



Parks Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Matriz: Porto Alegre - RS - Av. Paraná, 2335 - Fone (0512) 42-5500 - Tlx. (051) 1043 • Filiais: São Paulo - Fone (011) 572-7171 - Tlx. (011) 23-141 • Curitiba - Fone (041) 232-1814 - Tlx. (041) 5406 • Rio de Janeiro - Fone (021) 240-7443 - Tlx. (021) 33-621 • Recife - Fone (081) 325-2123 - Tlx. (081) 4248 • Representantes: Belo Horizonte - Fone (031) 226-5722 • Brasília - Fone (061) 273-1825 • Blumenau - Fone (0473) 22-6248 • Campo Grande - Fone (067) 383-5331 • Florianópolis - Fone (0482) 22-1525 • Cuiabá - Fone (065) 321-5020 • Uberlândia - Fone (034) 234-4600 • Salvador - Fone (071) 249-9744.



PROFISSIONAL DE GRANDE QUALIFICAÇÃO

MICROCOMPUTADOR MTS-IV

Baseado em microprocessador Z80-A e com industrialização aprovada pela SEI, o MTS-IV é um microcomputador para sofisticadas aplicações. Ele está capacitado para assumir a carga de trabalho de uma pequena/média empresa e aplicações científicas ou comerciais em empresas de grande porte, quando em processamento distribuído.

- 128 kbytes
- Acopla 4 discos flexíveis de 5 1/4" e 4 discos de 8"
- Discos rígidos de 5, 10 e 15 Mbytes
- Impressora de 100 cps à 600 LPM
- Modularidade de crescimento
- Processamento distribuído
- Simulação de terminais para conexão com qualquer "mainframe"
- Possibilidade de ligação em rede local.

Seu sistema operacional é DOS-MB, compatível com CP/M, apresentando planilha eletrônica, editor de textos, banco de dados, contabilidade, contas a pagar, folha de pagamento, etc.

A MAQUIS garante este profissional compacto, perfeitamente adequado para processamento de dados, com a performance, qualidade e segurança exigidas nas aplicações de uso profissional.

MAQUIS TECNOLOGIA E SISTEMAS LTDA



Rio de Janeiro
Av Barão de Tefé 7 GR 501/08
Telefone 263 3330
TWX (021) 30354

São Paulo
Av dos Imarés 999
Telefone 543 3511
TWX (011) 21299

Revendedor para o Rio de Janeiro:
CLAPPY — Av. Rio Branco nº 12.
Telefones: 253-3395 e 236-7175 RJ

Space Ghost

Alberto Sarabando

O programa *Space Ghost*, foi baseado no jogo *Star Trek*, elaborado para a calculadora programável TI-59, da Texas Instruments. As regras, com algumas modificações, foram tiradas deste jogo, mas a evolução do *Space Ghost*, bem como as operações de construção, são diferentes, isso sem levar em conta que a visualização é muito superior.

Escrito em BASIC, no modo *slow*, o programa utiliza pouco mais de 13 Kb. Trata-se de uma aventura de ação espacial, cujo objetivo é cumprir uma missão pré-determinada, empregando tática, raciocínio lógico, dedução e experiência. O jogo é auto-explicativo, fornecendo instruções completas no início e também várias explicações durante o seu desenrolar.

OBJETIVO

O usuário é o piloto da nave espacial *Space Ghost*. Seu objetivo é destruir 30 cruzadores espaciais e três bases interplanetárias *Killer*, antes que se esgote o prazo de 60 dias estelares. Além disso, deve tomar cuidado de não deixar acabar a energia da nave e não ser atingido sem energia suficiente nos escudos.

A distribuição dos cruzadores e bases é aleatória, mas o programa foi feito de tal maneira que em um setor (ou casa) não fique mais do que cinco cruzado-

res (em geral, ficam no máximo três), que podem estar ou não agrupados com uma base. Além disso, em um só setor não pode haver mais do que uma base, embora esta possa estar sozinha ou junta com um ou mais cruzadores *Killer*. Não há setores vazios. Os cruzadores e bases são distribuídos num quadrante (tabuleiro) de 6x6, constando, portanto, de 36 setores.

Em um dos setores estará a base estelar *Traveller*. Esta base serve para reabastecer a *Space Ghost* e a cada partida muda de posição. Assim, no início do jogo, o usuário não sabe aonde estão as naves inimigas nem a base de reabastecimento. A única certeza é que a *Space Ghost* parte de um setor aleatório onde não existem naves inimigas.

ATAQUE

A maneira de destruir as naves *Killer* (cruzadores e bases) é através dos *torpedos de fótons* e *fasers de energia*. No início do jogo, a *Space* é abastecida com 5.000 unidades de energia e cinco torpedos.

As bases *Killer* só podem ser destruídas com torpedos. Já os cruzadores, com torpedos ou *fasers*, mas estes últimos necessitam da introdução de energia, sendo necessárias 200 unidades de energia, para destruir cada cruzador.

DEFESA

A *Space Ghost* possui escudos de energia para a sua proteção, mas a cada colisão com os *Killer* esses escudos perdem uma certa quantidade de energia. Por isso, eles devem ser controlados durante o jogo. Se a colisão for com os cruzadores, os escudos perdem 200 unidades, para cada um deles; se for com uma base, perde 500.

Estando em combate, essa perda de energia irá se reduzindo à metade. Assim, se o usuário entra em um setor que possui dois cruzadores *Killer*, ele perderá 400 unidades de energia dos escudos (200 de cada um) e poderá atacá-los com torpedos ou *fasers*. Para atacar com *fasers*, é necessário introduzir 400 unidades de energia para destruí-los, pois se introduzir uma quantidade entre 200 e 400, destruirá apenas um cruzador, enquanto uma quantidade menor que 200 nada atingirá. Destruindo apenas um cruzador *Killer*, o que ficar vai tirar mais energia dos escudos, mas em vez de 200 unidades, a perda será de apenas 100 unidades e, numa próxima vez, de 50, e assim sucessivamente, reduzindo sempre à metade a capacidade de perda.

No início do jogo os escudos estarão descarregados, sendo portanto conveniente carregá-los antes de movimentar a nave.

COMANDOS

A *Space Ghost* possui os seguintes comandos: **M** – movimentar a nave; **R** – radar direcional; **C** – carregar os escudos; **T** – disparar os *torpedos*; e **F** – disparar os *fasers*. Os comandos de movimento (**M**) e radar (**R**) precisam optar por uma direção. Assim, ao ser pressionada uma dessas teclas, aparecerão as opções Norte/Sul/Leste/Oeste (**N/S/L/D**). Tanto o movimento como o radar devem seguir na direção cardinal, para o setor ao lado, não sendo possível pular setores.

Os comandos de carregar escudos (**C**) e disparar *fasers* (**F**) necessitam da introdução da quantidade de energia desejada, que será solicitada após o toque da letra **C** ou **F**. No comando **C**, se o usuário colocar uma quantidade positiva, passará energia da nave para os escudos, mas se colocar uma quantidade negativa, inverterá o processo, passando a energia dos escudos para a reserva da nave. O comando de disparar *torpedos* é direto, sendo executado após o toque da tecla **T**.

O computador não executará ordens erradas e responderá porque isso não pode ser feito. Desse modo, ele recusará cumprir ordens tais como utilizar o radar fora dos 36 setores, movimentar a nave para fora do tabuleiro, utilizar tor-

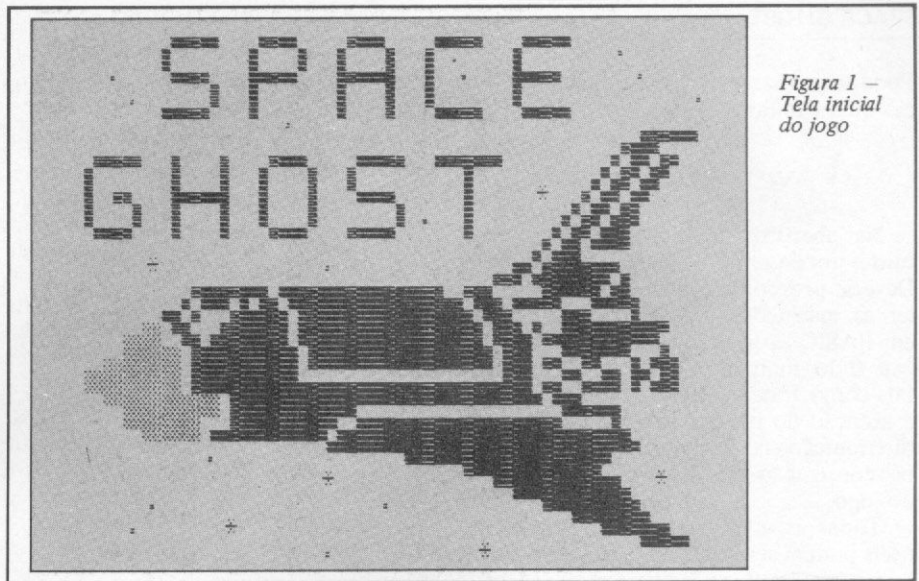


Figura 1 – Tela inicial do jogo

pedos ou *fasers* em setores vazios ou carregar os escudos com uma quantidade de energia não disponível.

CONSUMO

O comando **M** (movimento) consome 100 unidades de energia; **R** (radar), 20 unidades; **T** (*torpedos*) não consome energia; **C** (carregar escudos) e **F** (*fasers*)

consomem a energia introduzida. Além disso, todos os comandos, com exceção do radar (**R**), consomem um dia estelar cada vez que são utilizados.

A *Space Ghost* é reabastecida automaticamente com 5.000 unidades de energia e cinco *torpedos* toda vez que entrar no setor da base estelar *Traveller*. O reabastecimento não altera os dias estelares e a carga dos escudos é zerada. ➤

SOFTWARE NASAJON.

UM PRESENTE PARA O SEU COMPUTADOR.

Compatíveis com os micros dos tipos PROLÓGICA, DIGITUS, SID, POLYMAX, DISMAC, BRASCOM, RACIMEC ou qualquer outro equipamento, os programas da NASAJON são um verdadeiro presente de Natal para o seu micro-computador.

A NASAJON oferece a você e à sua empresa assistência técnica total, garantia permanente e mantém à sua disposição programadores e analistas para desenvolver sistemas específicos sob encomenda. Conte com a NASAJON-SISTEMAS.



Para linhas Apple e TRS-80.
Preços válidos até 31/12/84.

nasajon
sistemas

Um jeito fácil de resolver os problemas de seu computador.

Av. Rio Branco, 45 - sala 1.311
Rio de Janeiro - CEP 20.090
Tels.: (021) 263-1241 e 233-0615

Você encontra os programas NASAJON também nos seguintes revendedores:
Rio de Janeiro: Casa Garson: 252-9191; 325-6458; 541-2345 e 252-2050 r. 179
Eldorado Computadores: 227-0791 - Bits e Bytes: 322-1960.
Salvador: Officina: 248-6666 r. 268
São Paulo: Microprocess: 64.0468 - São Paulo
Apoio Com. Informática Ltda.: 51-3778 - Tatuí - SP

Pode-se reabastecer a nave quantas vezes quiser durante o jogo.

VISUALIZAÇÃO

Na abertura do jogo, surgem o título e um desenho da nave *Space Ghost*. Deve-se pressionar J para jogar ou I para ler as instruções. Apesar de executado em BASIC *slow*, o jogo não é cansativo e a todo momento ocorrem surpresas, tais como frases e efeitos, que prendem a atenção do usuário, mesmo durante a distribuição das naves nos 36 setores e na construção do diagrama (tabuleiro) do jogo.

Todas as informações importantes e úteis podem ser vistas na tela, sendo desnecessário fazer quaisquer anotações durante a evolução da partida, como ocorre normalmente em outros jogos do tipo *adventures*. O diagrama consta de uma coluna de informações onde E significa a quantidade de energia disponível; C, a carga dos escudos; T, a quantidade de torpedos; D, o número de dias estelares disponível; K e BK o número de cruza-

dores e bases *Killer*, respectivamente, que faltam ser destruídos.

O quadrante composto de 36 setores mostra tudo o que se passa no decorrer do jogo, imprimindo as posições e caracteres das peças do jogo. Há também um quadro de perguntas, respostas e explicações fornecidas pelo computador. Após a construção do diagrama, o computador informa em que setor está localizada a *Space Ghost*, imprimindo-a ao mesmo tempo no tabuleiro.

É uma boa tática de jogo dispensar de 2.000 a 2.500 unidades de energia para os escudos logo no início do jogo, quando a nave é abastecida com 5.000 unidades de energia. Como a *Space Ghost* sempre inicia o jogo em um setor vazio, deve-se utilizar o radar nos setores adjacentes ao da nave para melhor se estudar qual será o rumo a ser tomado. O primeiro objetivo é saber onde está localizada a *Traveller*, para garantir o reabastecimento.

Quando você entrar em combate com apenas um cruzador, use um torpedo para poupar energia, não esquecendo que

deve-se reservar torpedos para destruir as bases. Mas quando entrar em combate com mais de um cruzador, o melhor é utilizar o *faser* de energia, abastecendo-o com a quantidade necessária de energia para destruir todos os cruzadores de uma só vez, pois além de perder com isso apenas um dia estelar, não correrá o risco de, no caso de sobrar algum cruzador, ele tirar energia dos escudos. Finalmente, no caso de você entrar em um setor que possui uma base e um ou mais cruzadores *Killer*, dispare um torpedo, para destruir primeiramente a base.

Alberto Macedo de Carvalho Sarabando cursa o quinto ano de Engenharia Civil na Faculdade de Santa Cecília, em Santos, e trabalha na prefeitura de Cubatão, São Paulo. É usuário de uma calculadora TI-59, onde produz programas de Engenharia Civil e Matemática e de um computador CP-200.

Space Ghost

```

1 REM ALBERTO MACEDO DE CARVA
LHO SARABANDO
20 POKE 16418,0
30 PRINT TAB 4;"
";TAB 4;"
";TAB 5;"
";TAB 4;"
";TAB 5;"
30 PRINT
40 PRINT AT 4,27;"";TAB 2
6;"";TAB 25;"";TAB 24;"
";TAB 23;"";TAB 22;"
";TAB 5;"
50 PRINT TAB 4;"
";TAB 2;"
";TAB 1;"
60 PRINT
";TAB 1;"
";TAB 2;"
70 PRINT TAB 12;"
";TAB 19;"";TAB 22;"
";TAB 25;"";TAB 28;"
80 PRINT AT 0,27;"";TAB 1;"
";TAB 19;"";TAB 28;"";TAB 2;"
";TAB 31;"";TAB 10;"";AT 6,23;"
";AT 7,17;"";AT 9,3;"";TAB 12
90 PRINT AT 17,6;"";AT 18,12;"
";TAB 29;"";TAB 3;"";TAB 15;"
";TAB 2;"";TAB 7;"";AT 21,12
";TAB 20;"
100 PRINT "REALIZACAO: AMCS-FE
VEREIRO/84" "";"J" P/ JOGAR - ""
I" P/ INSTRUcoes"
110 IF INKEY$="J" THEN GOTO 260
120 IF INKEY$="I" THEN GOTO 140
130 GOTO 110
140 CLS
150 PRINT TAB 8;"*****"
**"
***** DESTRUIR 30 CRU
ZADORESE 3 NAVES ESPACIAIS ""KIL
LER"" QUEESTAO LOCALIZADOS EM UM
QUADRAN-TE COMPOSTO DE 36 SETOR
ES."
160 PRINT "ETAPAS" ""TORPEDOS D
E FOTONS"" E ""FASERS DE ENERGI
A"". NO INICIO A ""SPACE GHOST""
E ABASTECIDA COM TORPEDOS E 500
0 UN. DE ENERGIA ETEM 60 DIAS ES
TELARES PARA CUM- PRIR A MISSAO.
EM UM DOS SETORES ESTA A BASE ES
PACIAL ""TRAVELLER"" PARA REABAST

```

```

ECIMENTO DE ENERGIA E TORPEDOS."
170 PRINT "***** ESCUDOS QUE
DEVEM SER CARREGADOS DE ENERGIA.
A CADA COLISAO COM OS ""KILLERS
"" ELAS PERDEMENERGIA, 500 UN. P
OR BASE E 200 UN. POR CRUZADOR. E
M COMBATE ESSAPERDA SE REDUZ A M
ETADE.CUIDADO! NO INICIO OS ESCUD
OS ESTAO SEM ENERGIA."
180 PRINT "DIGITE ""C"" PARA CO
NTINUAR."
190 IF INKEY$<>"C" THEN GOTO 19
0
200 CLS
210 PRINT "*****" ""M""(MOVI
MENTAR A NAVE)""R""(RADAR DIRECI
ONAL) ""C""(CARREGAR ESCUDOS)""
""T""(DISPARAR TORPEDOS) ""F""(
DISPARAR OS FASERS)""
220 PRINT "OS COMANDOS ""M"" E
""R"" PRECISAM DA DIRECAO N/S/L
/O/O COMANDO ""T""E DIRETO. OS C
OMANDOS ""C"" E ""F"" NECESSITAM
DA QUANTIDADE DE ENERGIA DE CAR
REGAMENTO. NO COMANDO ""C"" UMA
QUANTIDADE POSITIVA CARREGA UM
A NEGATIVA DESCARREGA."
230 PRINT "CONSUMO O COMANDO
""M"" CONSUME 100 UN. DE ENERGIA
O COMANDO ""R"" CONSUME 20 UN.
""T"" NAO CONSUME ENERGIA. ""C""
E ""F"" 30 CONSUMEM ENERGIA NO
S COMBATES.OS COMANDOS ""M"" ""C""
""T"" E ""F"" CONSUMEM 1 DIAES
TELAR CADA VEZ QUE UTILIZADOS."
240 PRINT "VOCE RECEBERA 1) T
ERMINAR SEUSDIAS ESTELARES, 2) T
ERMINAR A SUAENERGIA, 3) FOR ATING
IDO SEM ENERGIA SUFICIENTE NOS E
SCUDOS."
250 GOTO 100
260 CLS
270 PRINT AT 10,0;"AGUARDE UM I
NSTANTE QUE OS DIRI-GENTES DA TE
RRA ESTAO ESTUDANDO A SUA PROPOS
TA."
280 DIM A(36)
290 LET L=30
300 GOSUB 560
310 LET A(R)=A(R)+1
320 LET L=L-1
330 IF L=0 THEN GOTO 350
340 GOTO 300
350 LET L=3
360 GOSUB 560
370 IF A(R)>4 THEN GOTO 360
380 LET A(R)=A(R)+100
390 LET L=L-1

```

```

400 IF L=0 THEN GOTO 420
410 GOTO 360
420 GOSUB 560
430 IF A(R)<>0 THEN GOTO 420
440 LET A(R)=10
450 LET D=60
460 LET E=5000
470 LET C=0
480 LET T=5
490 LET Y=30
500 LET P=0
510 GOSUB 560
520 IF A(R)<>0 THEN GOTO 520
540 LET L=R
550 GOTO 590
560 LET R=INT (RND*36+1)
570 IF R>36 THEN GOTO 560
580 RETURN
590 LET B$="" EXISTE UMA BASE ""
600 LET C$=""CRUZADOR ""KILLER""
610 LET D$=""CRUZADORES ""KILLER
""
620 LET E$=""PEGAMOS ""
630 LET F$=""SPACE GHOST""
640 CLS
650 PRINT AT 8,0;"*****"
VOCE FOI ACEITO, PORUNANIMIDADE
COMO O NOVO PILOTO DA ""F$""
QUANDO VOCE PRESSIONAR ""ENTER
"" ESTARA SOZINHO A BORDO DE NOS
SA MAIS MODERNA AERONAUE. PARA A
UXILIA-LO VOCE TERA O HABIL COMP
UTADOR ""ZX-81""
660 POKE 16418,2
670 INPUT I$
680 CLS
690 LET A$=""
700 PRINT A$;AT 18,0;A$
710 PRINT
720 LET G$=""
730 FOR N=3 TO 15 STEP 3
740 PRINT AT N,8;G$
750 NEXT N
760 PRINT AT 19,2;"BENVINDO A";
F$;"";AT 20,2;"COMANDANTE."
770 FOR N=1 TO 42
780 PLOT 0,N
790 IF N<7 THEN GOTO 860
800 PLOT 15,N
810 PLOT 23,N
820 PLOT 31,N
830 PLOT 39,N
840 PLOT 47,N

```



```
850 PLOT 55,N
860 PLOT 63,N
870 NEXT N
880 PRINT AT 1,1;"#FFFF";AT 2,
1;"#0000";AT 4,2;"VOCE";AT 5,2;
"TEM";AT 7,1;"E=5000";AT 9,1;"C
=0000";AT 11,2;"T=5";AT 13,2;"D=
60";AT 15,2;"K=30";AT 17,2;"BK=3
0"
890 LET H=0
900 FOR N=1 TO 16 STEP 3
910 FOR M=9 TO 29 STEP 4
920 LET H=H+1
930 PRINT AT N,M;H
940 IF H=12 THEN PRINT AT 19,2;
"SOU O COMPUTADOR DE BORDO";AT 2
0,2;"X-31"
950 IF H=24 THEN PRINT AT 19,2;
"ESTOU AQUI PARA OBEDECER";AT
20,2;"SUAS ORDENS."
960 NEXT M
970 NEXT N
980 GOSUB 2370
990 PRINT AT M,N;"#E#"
1000 LET M1=M
1010 LET N1=N
1020 GOSUB 2520
1030 PRINT AT 19,2;"NOS ESTAMOS
NO SETOR ";L;"."
1040 LET P$=" PRIMEIRA "
1050 GOSUB 2500
1060 IF Y=0 AND BY=0 THEN GOTO 3
180
1070 PRINT AT 19,2;"QUAL E A SUA
";P$;"ORDEM?";AT 20,2;"(M-R-C-T-
F)";
1080 LET P$=" PROXIMA "
1090 LET P=0
1100 IF INKEY$="M" THEN GOTO 116
0
1110 IF INKEY$="R" THEN GOTO 157
0
1120 IF INKEY$="C" THEN GOTO 161
0
1130 IF INKEY$="T" THEN GOTO 182
0
1140 IF INKEY$="F" THEN GOTO 212
0
1150 GOTO 1100
1160 LET G=0
1170 GOSUB 2520
1180 PRINT AT 19,2;"QUAL E A DIR
ECAO?";AT 20,2;"(N-S-L-O)";
1190 IF INKEY$="N" THEN GOTO 124
0
1200 IF INKEY$="S" THEN GOTO 132
0
1210 IF INKEY$="L" THEN GOTO 140
0
1220 IF INKEY$="O" THEN GOTO 148
0
1230 GOTO 1100
1240 GOSUB 2520
1250 LET A$="AO NORTE"
1260 LET L=L-6
1270 IF G=1 AND L>=1 THEN GOTO 2
920
1280 IF L>=1 THEN GOTO 2540
1290 LET L=L+6
1300 IF G=1 THEN GOTO 1590
1310 GOTO 1550
1320 GOSUB 2520
1330 LET A$="AO SUL"
1340 LET L=L+6
1350 IF G=1 AND L<=36 THEN GOTO
2920
1360 IF L<=36 THEN GOTO 2540
1370 LET L=L-6
1380 IF G=1 THEN GOTO 1590
1390 GOTO 1550
1400 GOSUB 2520
1410 LET A$="A LESTE"
1420 LET L=L+1
1430 IF G=1 AND L<>7 AND L<>13 A
ND L<>19 AND L<>25 AND L<>31 AND
L<>37 THEN GOTO 2920
1440 IF L<>7 AND L<>13 AND L<>19
AND L<>25 AND L<>31 AND L<>37 T
HEN GOTO 2540
1450 LET L=L-1
1460 IF G=1 THEN GOTO 1590
1470 GOTO 1550
1480 GOSUB 2520
1490 LET A$="A OESTE"
1500 LET L=L-1
1510 IF G=1 AND L<>0 AND L<>6 AN
D L<>12 AND L<>18 AND L<>24 AND
L<>30 THEN GOTO 2920
1520 IF L<>0 AND L<>6 AND L<>12
AND L<>18 AND L<>24 AND L<>30 TH
EN GOTO 2540
1530 LET L=L+1
1540 IF G=1 THEN GOTO 1590
1550 PRINT AT 19,2;"NAO E POSSIV
EL IR";AT 20,2;A$;"."
1560 GOTO 1050
1570 LET G=1
1580 GOTO 1170
1590 PRINT AT 19,2;"NAO E POSSIV
EL VERIFICAR";AT 20,2;A$;"."
1600 GOTO 1050
1610 GOSUB 2520
1620 PRINT AT 19,2;"QUAL E A QUA
NTIDADE DE";AT 20,2;"ENERGIA?";
1630 INPUT EC
1640 GOSUB 2520
1650 IF EC<0 AND P>0 THEN GOTO 1
620
1660 IF EC<0 THEN GOTO 1790
```

```
1670 LET E=E-EC
1680 IF E>=0 AND P>0 THEN RETURN
1690 IF E>=0 THEN GOTO 1730
1700 IF E<0 THEN PRINT AT 19,2;"
NAO TEMOS ENERGIA SUFICIENTE";AT
20,2;"DE RESERVA."
1710 LET E=E+EC
1720 GOTO 1050
1730 LET C=C+EC
1740 LET D=D-1
1750 PRINT AT 9,3;" ";AT 9,3;
C;" ";AT 7,3;" ";AT 7,3;E;" ";AT 13,4;
D;" ";AT 13,4;D
1760 IF D=0 THEN GOTO 3070
1770 PRINT AT 19,2;"TRANSFERENCI
A DE ENERGIA";AT 20,2;"REALIZADA
."
1780 GOTO 1050
1790 IF C+E=0 THEN PRINT AT 19,
2;"NAO TEMOS ENERGIA SUFICIENTE"
;AT 20,2;"NOS ESCUDOS."
1800 IF C+EC<0 THEN GOTO 1050
1810 IF C+EC=0 THEN GOTO 1670
1820 GOSUB 2520
1830 IF T=0 THEN GOTO 2080
1840 IF A(L)=0 THEN GOTO 2060
1850 LET T=T-1
1860 LET D=D-1
1870 PRINT AT 11,4;T;" ";AT 13,4;"
";AT 13,4;D
1880 IF D=0 THEN GOTO 3070
1890 IF BK=1 THEN GOTO 2000
1900 LET A(L)=A(L)-1
1910 LET Y=Y-1
1920 IF K=1 THEN GOTO 1970
1930 LET K=K-1
1940 PRINT AT 19,2;E$;"UM DOS";A
T 20,2;D$
1950 IF P>0 THEN RETURN
1960 GOTO 2100
1970 PRINT AT 19,2;E$;"O ";C$
1980 IF P>0 THEN RETURN
1990 GOTO 2100
2000 PRINT AT 19,2;E$;"A BASE ""
KILLER""";
2010 LET A(L)=A(L)-100
2020 LET BK=0
2030 LET BY=BY-1
2040 PRINT AT 17,5;BY
2050 GOTO 2110
2060 PRINT AT 19,2;"SERIA UM DES
PERDICIO";AT 20,2;"POR FAVOR, R
ECONSIDERE."
2070 GOTO 1050
2080 PRINT AT 19,2;"NOS NAO TEMO
S MAIS";AT 20,2;"TORPEDOS."
2090 GOTO 2110
2100 PRINT AT 15,4;" ";AT 15,4;
Y
2110 GOTO 1050
2120 GOSUB 2520
2130 LET P=2
2140 IF A(R)=0 OR A(R)=100 THEN
GOTO 2060
2150 GOSUB 1620
2160 LET D=D-1
2170 PRINT AT 7,3;" ";AT 7,3;
E;" ";AT 13,4;" ";AT 13,4;D
2180 LET F=INT (EC/200)
2190 IF E<0 OR D=0 THEN GOTO 307
0
2200 IF F<1 THEN GOTO 2310
2210 LET Y=Y-F
2220 PRINT AT 15,4;" ";AT 15,4;
Y
2230 IF K>=F THEN LET A(L)=A(L)-
F
2240 IF K<F THEN LET A(L)=A(L)-K
2250 IF K<F AND F=1 THEN GOSUB 1
940
2260 IF K>F AND F>1 THEN PRINT A
T 19,2;E$;F;" ";AT 20,2;D$
2270 IF K<=F AND K=1 THEN GOSUB
1970
2280 IF F>=K AND K>1 THEN PRINT
AT 19,2;E$;"OS ";K;" ";AT 20,2;D$
2290 IF K<F OR BK>0 THEN GOTO 23
20
2300 GOTO 1050
2310 PRINT AT 19,2;"ENERGIA INSU
FICIENTE."
2320 GOSUB 2500
2330 LET A=B/P
2340 LET B=B/P
2350 LET P=P+2
2360 GOTO 2730
2370 LET M=2
2380 IF L>6 THEN LET M=5
2390 IF L>12 THEN LET M=8
2400 IF L>18 THEN LET M=11
2410 IF L>24 THEN LET M=14
2420 IF L>30 THEN LET M=17
2430 LET N=(L-1)+4+8
2440 IF L>6 THEN LET N=(L-7)+4+8
2450 IF L>12 THEN LET N=(L-13)+4
+8
2460 IF L>18 THEN LET N=(L-19)+4
+8
2470 IF L>24 THEN LET N=(L-25)+4
+8
2480 IF L>30 THEN LET N=(L-31)+4
+8
2490 RETURN
2500 FOR W=1 TO 15
2510 NEXT W
2520 PRINT AT 19,2;" ";AT 20,2;"
```

```
2530 RETURN
2540 IF A(R)=0 THEN PRINT AT M1,
N1;"#";
2550 IF A(R)=10 THEN PRINT AT M1
,N1;"#";
2560 IF A(R)<>0 AND A(R)<>10 THE
N PRINT AT M1,N1;"#";
2570 IF A(R)>0 AND A(R)<9 THEN P
RINT AT M1,N1;A(R);"#"
2580 IF A(R)=100 THEN PRINT AT M
1,N1;"#";
2590 IF A(R)>100 THEN PRINT AT M
1,N1;"#";A(R)-100;"#"
2600 GOSUB 2370
2610 PRINT AT M,N;"#E#"
2620 LET M1=M
2630 LET N1=N
2640 LET E=100
2650 LET D=D-1
2660 PRINT AT 7,3;" ";AT 7,3;
E
2670 PRINT AT 13,4;" ";AT 13,4;
D
2680 IF E<0 OR D=0 THEN GOTO 307
0
2690 LET R=L
2700 IF A(L)=10 THEN GOTO 2810
2710 LET A=500
2720 LET B=200
2730 GOSUB 2890
2740 LET J=BK+A+K+B
2750 IF J>0 THEN PRINT AT 19,2;"
A";F$;" FOI";AT 20,2;"ATINGIDA P
OR FOGO INIMIGO."
2760 LET C=C-J
2770 IF J>0 THEN PRINT AT 9,3;"
";AT 9,3;C
2780 IF C<0 THEN GOTO 3070
2790 IF J>0 THEN GOTO 1050
2800 GOTO 1050
2810 PRINT AT 19,2;"AUTO-REABAST
ECIMENTO DE";AT 20,2;"ENERGIA E
TORPEDOS."
2820 LET E=5000
2830 LET T=5
2840 LET C=0
2850 PRINT AT 7,3;E
2860 PRINT AT 9,3;"0000"
2870 PRINT AT 11,4;T
2880 GOTO 1050
2890 LET BK=INT (A(L)/100)
2900 LET K=INT ((ABS (A(L)/100)-
BK)*100+.1)
2910 RETURN
2920 GOSUB 2370
2930 LET E=E-20
2940 PRINT AT 7,3;" ";AT 7,3;
E
2950 IF A(L)=10 THEN PRINT AT 19
,2;A$;" ESTA NOSSA BASE";AT 20,2
;"ESTELAR "TRAVELLER";";AT M,N
;"#";
2960 IF A(L)=10 THEN GOTO 3040
2970 GOSUB 2890
2980 IF BK=0 AND K=0 THEN PRINT
AT 19,2;A$;" NAO EXISTE NADA";A
T M,N;"#";
2990 IF BK=0 AND K=1 THEN PRINT
AT 19,2;A$;" EXISTE UM";AT 20,2;
C$;"AT M,N;"#";
3000 IF BK=0 AND K>1 THEN PRINT
AT 19,2;A$;" EXISTEM ";K;" ";AT
20,2;D$;"AT M,N;K;"#";
3010 IF BK>0 AND K=0 THEN PRINT
AT 19,2;A$;B$;" ";AT 20,2;"INTERPL
ANETARIA "KILLER";";AT M,N;"#";
3020 IF BK>0 AND K=1 THEN PRINT
AT 19,2;A$;B$;"E";AT 20,2;"UM ";
C$;"AT M,N;"#";
3030 IF BK>0 AND K>1 THEN PRINT
AT 19,2;A$;B$;"E";AT 20,2;K;" ";
D$;"AT M,N;"#";K;"#";
3040 IF E<0 THEN GOTO 3070
3050 LET L=R
3060 GOTO 1050
3070 GOSUB 2500
3080 CLS
3090 IF E<0 THEN LET P$="SUA ENE
RGIA ACABOU."
3100 IF D=0 THEN LET P$="SEUS DI
AS ESTELARES ACABA-RAH."
3110 IF C<0 THEN LET P$="FOI ATI
NGIDO COM POUCA ENERGIA NOS ES
CUDOS."
3120 PRINT AT 8,0;"SINTO MUITO.
VOCE FOI DERROTADO PORQUE ";P$;
3130 PRINT "MAS NAO DESANIME,A";
F$;"ESTA PRONTA PARA MAIS UMA EM
OCIONANTE AVENTURA.";;"SEU ESCOR
E FOI DE ";(3-BY)*100+(30-Y)+40;
" PONTOS."
3140 PRINT "SE QUISER TENTAR NOV
AMENTE, DIGITE "ENTER";"
3150 INPUT I$
3160 CLS
3170 RUN
3180 GOSUB 2500
3190 CLS
3200 PRINT AT 8,0;"#";
3210 GOTO 3140
3220 SAVE "SPACE GHOS"
3230 RUN
```


Indicadores econômicos

Carlos Eduardo Santos Pereira

A variação da correção monetária nos últimos 12 meses ou até mesmo nos últimos 10 anos; o aumento real do custo de vida nas principais capitais brasileiras ou o comportamento dos componentes do custo de vida no Rio de Janeiro são algumas das questões que este programa se propõe a esclarecer. Com a economia totalmente indexada, fazendo com que qualquer aumento em um segmento econômico gere reflexos nos demais, um programa como este pode ser muito útil para empresas ou quaisquer pessoas envolvidas na análise conjuntural.

O programa *Indicadores Econômicos* se presta a uma análise/avaliação dos principais indicadores da nossa economia e foi estruturado de forma a armazenar informações para um período de até 10 anos, atendendo simultaneamente a até oito tipos de números índices. Em si, o programa foi centrado a trabalhar com oito arquivos destinados ao armazenamento de informações na sua forma original e um nono funcionando como um arquivo transitório, onde as informações são processadas e apresentadas ao usuário na forma desejada.

As informações, quando gravadas, são armazenadas de maneira seqüencial indexada, sendo transportadas de uma só vez, em forma de bloco. Por ser totalmente conversacional, o programa não exige grandes conhecimentos para a sua operação, apesar do assunto exigir algum conhecimento técnico. Ele foi elaborado para rodar em equipamentos da linha TRS-80 mod. I, com configuração de 48 Kb. Quando carregado para a memória, ocupa aproximadamente 22 Kb, e seus arquivos, quando totalmente preenchidos, mais 10 Kb.

APLICAÇÕES

O programa permite vários tipos de aplicações, dependendo das necessidades do usuário. As mais interessantes, porém, são as seguintes:

- Armazenamento de séries históricas de índices por períodos de até 10 anos.
- Avaliação da evolução de um índice em relação ao mês anterior.
- Avaliação da evolução de um índice num determinado ano.
- Avaliação da evolução de um índice nos últimos 12 meses.
- Apresentação de fator para atualização de um valor, desde o seu mês básico até o último mês armazenado pelo programa.

- Apresentação de fator de reajuste de um valor desde o seu mês básico até o seu efetivo pagamento, incidindo ou não absorção.
- Projeção dos indicadores para anos futuros com base em índices esperados.
- Comparação entre a evolução de diversos indicadores para um mesmo período.
- Comparação do acréscimo real de até oito indicadores simultaneamente.

O PROGRAMA

Após efetuar o carregamento do programa, do cassete para a memória do computador, dá-se o comando de execução **RUN**, aparecendo no vídeo uma tela de abertura. Para passar à execução do programa propriamente dita, basta pressionar a tecla **RETURN**.

Para maior facilidade do usuário, o programa encontra-se distribuído em módulos que deverão ser acessados através de um menu principal onde são mostradas todas as opções (veja abaixo). Escolhida a opção, o programa se deslocará automaticamente para o módulo solicitado.

*** INDICADORES ECONOMICOS ***

TELA DE TRANSAÇÕES

- 1) ENTRADA DE DADOS
- 2) ALTERACAO DE DADOS
- 3) LEITURA DE DADOS
- 4) GRAVACAO DE DADOS
- 5) CONSULTA DE DADOS
- 6) ANALISE DOS INDICADORES
- 7) ALTERAR NOME TABELA
- 8) ENCERRAR PROGRAMA

QUAL A OPCAO DESEJADA??

ENTRADA DE DADOS

Neste módulo, o usuário alimentará o programa de forma a preencher os seus arquivos com os números índices desejados.

Todas as vezes que for iniciada uma entrada de dados, as informações relativas ao arquivo em referência, que estiverem na memória do computador, serão zeradas.

Para se iniciar uma entrada de dados, primeiramente o programa solicitará que sejam definidos nomes para cada uma das oito tabelas que podem ser criadas. Caso o usuário não as denomine, o próprio programa se encarregará disso, chamando-as de **ÍNDICE A**, para o primeiro arquivo; **ÍNDICE B**, para o segundo, e assim sucessivamente.

Após a definição dos nomes, o programa apresentará uma nova tela onde o usuário deverá escolher em qual tabela ele deseja entrar os dados. Surgirão, então, nove opções, sendo as oito primeiras relativas à entrada de dados de cada uma das tabelas e a nona servindo como opção de retorno à tela principal do programa.

A próxima tela refere-se à entrada de dados propriamente dita. Nela, o usuário indicará qual o ano de referência e o valor do índice para o ano ou mês. O próprio programa selecionará o mês de referência, sendo que ele vai considerar sempre para a primeira entrada o mês de janeiro do ano definido e, a partir daí, os demais meses subsequentes. Caso se cometa algum erro na entrada de dados, o mesmo poderá ser corrigido através do módulo referente à alteração de dados. A entrada de dados se encerrará para uma determinada tabela ao ser acessado o número zero.

ALTERAÇÃO DE DADOS

Ao acessar este segundo módulo, o usuário vai encontrar uma nova tela de opções:

*** ALTERAÇÃO DE DADOS ***

TELA DE TRANSACOES

- 1) DADOS COM ERRO
- 2) ENTRAR COM INDICE REAL
- 3) PROJETAR NOVA TENDENCIA
- 4) REDEFINIR A BASE DE DADOS
- 5) RETORNO A TELA PRINCIPAL

QUAL A OPCAO DESEJADA ??

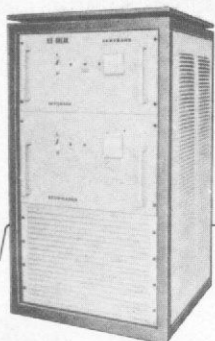
O primeiro item da tela acima é uma opção limitada, que altera apenas um dado cada vez que é acionada. Antes de entrar propriamente na alteração do dado, o programa apresentará uma tela onde o usuário identificará qual das tabelas encontra-se com erro de digitação. Para se processar a alteração, o programa solicitará as seguintes informações:

QUAL O ANO E O MES A SER ALTERADO (aaaa.mm) ??

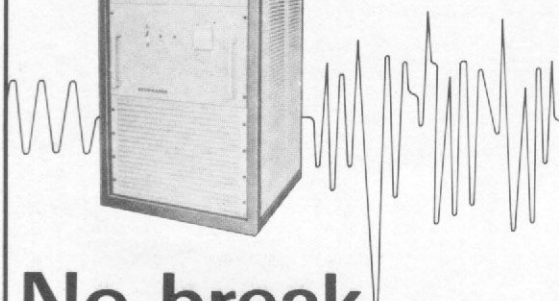
INFORME O VALOR DO NOVO INDICE : #####.##

Já no segundo item, o usuário poderá entrar com quantos índices desejar. O próprio programa identificará o ano e também o último mês em que existe um índice real, cabendo ao usuário identificar apenas em qual das tabelas ele deseja entrar os dados. Caso o usuário não tenha entrado com nenhum dado e queira fazê-lo através do índice real, o programa recusará e emitirá a seguinte mensagem: **A ENTRADA DE DADOS PELO ÍNDICE REAL SOMENTE SE PROCESSARÁ QUANDO JÁ EXISTIREM VALORES CADASTRADOS ATRAVÉS DA ENTRADA NORMAL DE DADOS.**

black-out



picos de alta tensão
variações bruscas
falta de energia



No break

Potência: 150 VA até 10 KVA
Tensão de Saída: Senoidal
Número de Baterias: 2 (24 DC)

Alimentação: Ininterrupta
Estabilizadores Eletrônicos

Potência: 0,5 KVA até 15 KVA Monofásicos
10 KVA até 200 KVA Trifásicos

Tempo de Correção: 20 milisegundos

Distorção Harmônica: Nula

Transformador Isolador com Blindagem Eletrostática

ZENTRANX Eletrônica In. Com. Ltda.

Av. Vitor Manzini, 410/414 CEP: 04745 - Santo Amaro - SP
Tels.: (011) 522-2159 ou 548-0651



METASOFT

INFORMÁTICA LTDA.

**CONSULTORIA ORGANIZACIONAL
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS
TREINAMENTO**

SISTEMAS DESENVOLVIDOS:

- ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS
- CONDOMÍNIO
- CONTABILIDADE
- CONTAS CORRENTES
- GERÊNCIA DE REPRESENTAÇÕES
- MALA DIRETA
- OPEN MARKET



SEGMENTO DO MERCADO:

Mini e microcomputadores

- CP/M
- Labo 8221
- Itautec
- Sistema 700
- EBC
- Maquis
- Unitron
- CP 500 e compatíveis

AV. RIO BRANCO, Nº 185, GR. 1820/21
CEP: 20045 - TEL.: (021) 252-1569
RIO DE JANEIRO - RJ.

INDICADORES ECONÔMICOS

O item **PROJETAR NOVA TENDÊNCIA** tem por base uma evolução esperada, sem pretender fazer uma formulação estatística. Caso o usuário queira fazer uma projeção sem ter qualquer dado armazenado, o programa os solicitará:

*** PROJECAD DE UMA NOVA TENDENCIA ***

QUAL O ANO DE REFERENCIA PARA A NOVA TENDENCIA ? ?

INFORME O INDICE REAL DO MES DE DEZEMBRO DE (A-1):#####.##

INFORME A NOVA TENDENCIA PERCENTUAL PARA O ANO DE (A+1):###

A EVOLUCAO MEDIA MENSAL SERA DA ORDEM DE >>>> %.

Caso já existam dados armazenados e o ano não corresponda ao primeiro ano do arquivo, o programa não solicitará o índice relativo ao mês de dezembro do ano (A-1). Convém lembrar que estes dados projetados não são gravados em cassete, para que não interrompa a seqüência da entrada de dados reais. Assim, todas as vezes que se fizer uma projeção de indicador ela se restringirá àquela seção, podendo, no entanto, serem impressos os resultados gerados.

Com o item **REDEFINIR A BASE DE DADOS**, o usuário poderá expandir o seu arquivo, à medida que se fizer necessário, sem precisar entrar com parte dos dados novamente. Para isso, bastará informar qual será o primeiro ano a ser considerado pelo arquivo e o programa desconsiderará todas as informações de anos anteriores. Antes de redefinir os arquivos, contudo, é conveniente gravá-los para que não se perca os dados armazenados.

LEITURA E GRAVAÇÃO DE DADOS

A leitura dos dados armazenados no cassete é feita de uma só vez, ou seja, todos os arquivos são recuperados simultaneamente, uma vez que o programa foi estruturado para trabalhar com blocos de informação. Para que se inicie a leitura dos dados, deverá ser respondida a pergunta colocada na tela com o número 555.

Conforme o arquivo for sendo transportado do cassete para a memória, aparecerá na tela o número do registro lido, que servirá de orientação ao usuário. Ao final da leitura, o programa faz uma transferência automática para o menu principal e o usuário terá armazenado na memória do computador todas as informações que se fizerem necessárias.

Todas as vezes que houver necessidade do armazenamento das informações num dispositivo de memória auxiliar, as mesmas poderão ser feitas através do módulo de gravação de dados. Com tudo preparado para a gravação, o último passo será o de responder à pergunta formulada na tela com o número 111.

Durante a gravação dos dados, o programa acompanhará através da tela o número de registro armazenado, o que servirá de orientação ao usuário. Ao final, o programa retorna automaticamente para o menu principal.

CONSULTA DE DADOS

O programa oferece quatro formas para a consulta de dados, selecionadas em um menu auxiliar:

*** CONSULTA DE DADOS ***

- 1) LEITURA DIRETA DOS INDICES
- 2) MEDIAS DO TRIMESTRE
- 3) EVOL. ENTRE 2 PERIODOS - LEITURA DIRETA
- 4) EVOL. ENTRE 2 PERIODOS - MEDIA TRIMESTRE
- 5) RETORNO A TELA PRINCIPAL

QUAL A OPCAO DESEJADA: ?

A consulta com base na leitura direta dos índices retrata fielmente os dados armazenados. Serão apresentadas 10 telas,

PROJECAD DE INDICADORES

MES	LEITURA DIRETA DO INDICE			ANO 1983 ULT. 12 MESES
	CUSTO VIDA RJ - VALOR INDICE	COLUNA TOTAL VAR. MENSAL	ACUM. NO ANO	
... JAN ...	2294.20	8.9622	8.9622	105.2420
... FEV ...	2448.60	6.7300	16.2954	105.5400
... MAR ...	2672.60	9.1481	26.9342	112.6170
... ABR ...	2893.90	8.2803	37.4448	118.2760
... MAI ...	3092.60	6.8662	46.8820	116.2200
... JUN ...	3436.50	11.1201	63.2154	125.6400
... JUL ...	3867.00	12.5273	83.6619	136.8610
... AGO ...	4184.30	8.2053	98.7319	143.7550
... SET ...	4596.50	9.8511	118.3090	156.9170
... OUT ...	5041.20	9.6748	139.4300	170.2190
... NOV ...	5376.90	6.6591	155.3760	175.2020
... DEZ ...	5850.70	8.8118	177.8770	177.8770
... MEDIA ...	3812.92			

Figura 1

referentes a cada um dos anos que o programa pode processar, independente de haver ou não informação armazenada. Em cada tela aparecerá o nome da tabela que está sendo apresentada, o ano a que se refere e os seguintes dados: valor do índice, variação mensal, acumulado no ano e últimos 12 meses. (Veja a Figura 1).

Se o usuário possuir impressora, poderá imprimir cada uma dessas tabelas, bastando para isso que pressione a tecla P quando o programa solicitar. Mas se a impressora estiver desligada ou simplesmente não houver impressora e o usuário pressionar a tecla P, o programa automaticamente trará. Ao terminar a consulta a uma tabela, o usuário poderá optar por uma outra sem que tenha que retornar ao menu auxiliar, o que só precisará ser feito para mudar de opção.

A opção de se consultar os índices econômicos com base nas médias do trimestre vem atender a grande parte das empresas públicas, que utilizam em suas condições contratuais este tipo de instrumento. A média do trimestre corresponde, na verdade, a uma média aritmética envolvendo o quarto, quinto e sexto índices dos meses que antecedem ao mês do efetivo pagamento. Esta média apresenta uma defasagem de cinco meses em relação ao índice real do mês de pagamento e também pode ser usada em projeções para pagamentos a curto prazo (veja a Figura 2). A manipulação das tabelas será feita da mesma forma que na opção para a leitura direta dos índices. Como neste módulo tem-se que escolher informações com defasagem de até seis meses, as consultas para o primeiro ano somente são emitidas a partir do mês sete.

PROJECAD DE INDICADORES

MES	MEDIA DO TRIMESTRE ANTERIOR			ANO 1983 ULT. 12 MESES
	CUSTO VIDA RJ - VALOR INDICE	COLUNA TOTAL VAR. MENSAL	ACUM. NO ANO	
... JAN ...	1712.77	5.4616	5.4616	97.3688
... FEV ...	1790.43	4.5346	10.2438	95.7756
... MAR ...	1869.50	4.4161	15.1123	95.7797
... ABR ...	1974.97	5.6414	21.6063	98.1771
... MAI ...	2117.83	7.2339	30.4031	101.3150
... JUN ...	2282.77	7.7879	40.5587	104.2810
... JUL ...	2471.80	8.2809	52.1982	107.9410
... AGO ...	2671.70	8.0872	64.5068	112.3710
... SET ...	2886.37	8.0349	77.7247	115.7710
... OUT ...	3141.00	8.8219	93.4034	120.2100
... NOV ...	3465.37	10.3269	113.3760	126.6970
... DEZ ...	3829.27	10.5010	135.7830	135.7830
... MEDIA ...	2517.81			

Figura 2

Uma das necessidades constantes de quem consulta um índice econômico está em saber qual o fator a ser aplicado para se trazer o valor básico de uma época x para os dias atuais. A opção **EVOLUÇÃO ENTRE 2 PERÍODOS - LEITURA DIRETA** trata exatamente disso. Para a execução desse procedimento, o programa oferece duas opções, que são apresentadas através de uma tela auxiliar:

EVOLUCAO DOS INDICADORES NUM DETERMINADO PERIODO

- 1) ATUALIZACAO SEM FATOR ABSORCAO
- 2) REAJUSTE COM FATOR ABSORCAO
- 3) RETORNO AO MENU DE CONSULTAS

NOS CAMINHOS DA INFORMÁTICA A REMINGTON NÃO SAI DA FRENTE.

REMTRONIC 2000

Máquina de escrever eletrônica com sistema de impressão margarida ("daisy wheel") intercambiável, correção automática, escrita em negrito, justificativa automática de margem direita, etc...

REMTRONIC 2000 P

Em um só equipamento reúnem-se uma avançada máquina de

escrever eletrônica e uma impressora de alta qualidade (Letter Quality) para ligações como periférico de saída com computadores, através de interface paralela tipo Centronics.

REMTRONIC 2000 T

O terminal teleimpressor Remtronic 2000 T é a reunião num único equipamento, de impressora de alta qualidade

(Letter Quality), o terminal para comunicação com computadores através de protocolo RS-232 C e uma avançada máquina de escrever eletrônica.

IMPRESSORA REMINGTON IM 217

Primeira impressora com margarida e tecnologia nacional de alta qualidade (Letter Quality) para ligação com microcomputadores, através de interface serial (RS-232 C) ou paralela (Centronics).

SISTEMA DE PROCESSAMENTO DE TEXTOS REMINGTON

Avançado sistema com capacidade de composição, edição e reprodução de textos, aliado à simplicidade de sua operação.

Composto de vídeo, uma UCP com até 2 disquetes de 5 1/4" e um terminal da linha Remtronic 2000.

Acessórios comuns a todos os equipamentos Remington: alimentador automático de folha plana e unidade de tracionamento para formulário contínuo.

Investindo capital 100% brasileiro e utilizando tecnologia própria, a Remington segue segura nos caminhos da informática, mantendo e aperfeiçoando, cada vez mais, seu alto desempenho. O Brasil e mais 36 países já conhecem e aprovam o padrão de qualidade Remington.

As empresas mais importantes do mundo utilizam os equipamentos Remington na automação de seus escritórios. Isso é uma prova de que nos caminhos da informática a Remington não sai da frente. Nem dá passagem.

REMINGTON

Ind. e Com. de Sistemas para Escritório S/A.
NOS CAMINHOS DA INFORMÁTICA

Rua México, 3 - 12º andar - Tel.: 297-2033 - Telex (021)21426 -
Rio de Janeiro, RJ - CEP 20.031 - Brasil

Vendas em OEM

PARA
PROBLEMAS
TÉCNICOS
USE
A CABEÇA



PARA PROBLEMAS COM MATERIAL DE

DESENHO - PINTURA - ENGENHARIA
PAPELARIA - ESCRITÓRIO - MAQUINAS P/
ESCRITÓRIO E SUPRIMENTOS EM GERAL



**O BEL-BAZAR
ELETRÔNICO**

onde você AINDA encontra preço
e qualidade de ANTIGAMENTE!

AV. ALMIRANTE BARROSO, 81 - LJ "C"
TEL.: 262-9229 - 262-9088 - 240-8410 - 221-8282
RIO DE JANEIRO - CASTELO



TROPICAL
INFORMÁTICA

D. MONACO

HARDWARE

Compra e venda de microcomputadores
ASSINATURAS

Listagens de programas para a linha
sinclair

SOFTWARE

Desenvolvimento, venda e locação
SUPRIMENTOS E ACESSÓRIOS
Diskettes, drives, joysticks, formulários
contínuos, etc.

**CONSULTORIA E SERVIÇOS
EMPRESARIAIS**

Escritórios, lojas, escolas e consultórios

CONSULTE-NOS

SEM COMPROMISSO

TROPICAL INFORMÁTICA LTDA.
AV. NOVA INDEPENDÊNCIA, 281 - CJ. 1
FONE: (011) 533-4971 - CEP: 04570
BROOKLIN - SÃO PAULO - SP



MICROEQUIPO

**COMPUTADORES
E PERIFÉRICOS**

**UNITRON
MICROCRAFT**

VENDAS
LEASING

PROGRAMAS
CURSOS

ASSISTÊNCIA
TÉCNICA

Av. Mal. Câmara, 271 s/loja 101
Tel.: (021) 262-3289 - R.J.

HARDWARE

SE O SEU MICRO
QUEBROU?

OU VOCÊ LEVA PARA A
"HARDWARE ASS.
TÉCNICA" REPARAR, OU O
SEU TÉCNICO COMPRA O
CHIP QUE NECESSITA PARA
O REPARO NA "HARDWARE
COMPONENTES", OU A
"HARDWARE" VENDE O
ESQUEMA ELÉTRICO OU
MANUAL DE MANUTENÇÃO
QUE O SEU TÉCNICO
PRECISA.

R. DAS MARRECAS, 39
SALA 402
RIO DE JANEIRO - RJ
TEL.: (021) 220-5403.

COMPONENTE
ELETRÔNICA LTDA

SEU MICRO EM
BOA COMPANHIA
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
AUTORIZADA:



(031) 201-5156

Rua Espírito Santo, 1868
Belo Horizonte - M.G.

ROBOTIC

- Microcomputadores de
todas as marcas
novos e usados
- Suprimento
- Peças e partes para
microcomputadores
- Jogos eletrônicos

RUA BARATA RIBEIRO, 370
— Loja 105 APART HOTEL —
COPACABANA — RIO — RJ
TEL.: (021) 257-6396

Sinclair Place

O lugar compatível
com você e seu
micro.

- Micros
- Acessórios
- Software
- Livros
- Revistas

Rua Dias da Cruz, 215
s/804 — Rio de Janeiro — RJ
Tel.: 594-2699

MICROCITY
computadores e sistemas

MICROS,
PERIFÉRICOS,
SUPRIMENTOS,
SOFTWARE,
MANUTENÇÃO,
CURSOS E
LITERATURA.

EFICIÊNCIA E
CONFIABILIDADE

A ESSÊNCIA DO
NOSSO TRABALHO

R. Paraíba, 1256 Savassi
Tel.: (031) 227-4291
Belo Horizonte — M.G.



MICROLOGICA

Engenharia de Sistemas Ltda. Consultoria de Hardware

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
A MICROCOMPUTADORES:

Apple, TRS 80, IBM PC, ZX 81, TK 82,
TK 85, CP 200, CP 500, Unitron,
Impressoras e demais periféricos
Jogos de xadrez e outros compatíveis.

Compramos seu micro
funcionando ou não.

**VENDEMOS
INTERFACES
DIVERSAS P/
LINHA APPLE.**

Av. Presidente Vargas, 542/1912 - Tel.: 263-9925



Fazemos transformações
e alinhamento de Drivers.

UTILIZE NOSSO
CONTRATO PARA
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

GPETTING

CENTRO DE PESQUISAS,
ESTUDOS E ENSINO
TECNOLÓGICO E DE
INFORMÁTICA DE MINAS
GERAIS LTDA.

Já estão abertas as
inscrições para
o curso de Análises
de Sistema, com
estágio garantido
para todos os alunos
em nosso CPD

Rua Tamoios nº 462/911
Rua da Bahia nº 504 - 4º andar
B. Horizonte - M. Gerais

DATAMICRO

VENDA DE
MICROCOMPUTADORES
TK 83, 85, & 2000 COLOR
CP 300, 500 & 600
COLOR 64 (EXT. BASIC)

SUPRIMENTOS

Disquete, fitas, form. contínuo

CONSULTORIA DE SISTEMAS

Diagnóstico e apoio a decisão

CURSOS E TREINAMENTO

Introdução aos microcomputadores

Linguagem Basic

Aplicação dos micros

na Engenharia

Microcomputadores para crianças

INSCRIÇÕES ABERTAS

Livros e revistas especializados

Visc. de Pirajá, 547 Sobreloja 211
Cep. 22.410 Ipanema Rio RJ
TEL.: (021) 511-0395
**DESPACHAMOS PARA
TODO O BRASIL**

A atualização de um valor corresponde ao valor do principal acrescido da sua atualização. Já o reajuste significa apenas a parcela que corresponde à correção do valor para uma determinada época. Quanto ao fator de absorção, trata-se de um desconto exigido pelas empresas públicas em suas condições contratuais, que se aplica somente sobre a parcela de reajuste. Este desconto, normalmente, varia de 5 a 10%.

Na tela de entrada de dados, o programa pedirá que o usuário informe o ano e o mês básicos e, caso haja absorção, o valor do percentual. Se o usuário entrar com um ano básico inexistente, o programa emitirá a mensagem ANO ILEGAL, solicitando nova entrada de dados.

Para a emissão das tabelas referentes à opção **EVOLUÇÃO ENTRE 2 PERÍODOS - MÉDIAS TRIMESTRAIS**, devem ser considerados os mesmos critérios já adotados para a evolução com base na leitura direta, acrescentando-se apenas a mensagem **FALTAM DADOS PARA CÁLCULO DESTA MÉDIA**, a ser emitida pelo programa caso o mês solicitado seja inferior ao mês sete e a pesquisa abranger o primeiro ano do arquivo. Neste caso, o programa solicitará ao usuário uma nova entrada de dados.

ANÁLISE DOS INDICADORES

Para este item, o programa oferece duas opções quanto ao tipo de análise: **EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE UM DETERMINADO PERÍODO** e **ACRÉSCIMOS COMPARATIVOS ENTRE INDICADORES**. Após a escolha da opção, o usuário deverá indicar o período desejado.

Para a primeira opção, o usuário poderá fazer a avaliação tanto para os índices com a leitura direta (veja a Figura 3)

ANÁLISE DOS INDICADORES	
EVOLUÇÃO DOS INDICADORES EM UM DETERMINADO PERÍODO	
LEITURA DIRETA	
PERÍODO : DE	1983 MES 1 ATE O ANO DE 1984 MES 2
INDICADORES	EVOLUÇÃO NO PERÍODO
CUSTO VIDA RJ - COLUNA TOTAL	209.66
CUSTO VIDA RJ - COLUNA ALIMENTAÇÃO	256.15
CUSTO VIDA RJ - COLUNA VESTUÁRIO	171.61
CUSTO VIDA RJ - COLUNA HABITAÇÃO	140.98
CUSTO VIDA RJ - COL. ART. RESIDENCIA	189.61
CUSTO VIDA RJ - COL. SAUDE/HIGIENE	190.22
CUSTO VIDA RJ - COL. SERV. PESSOAIS	200.10
CUSTO VIDA RJ - COL. SERV. PUBLICOS	168.36

Figura 3

como pela média do trimestre. Além disso, o programa apresenta a representação gráfica da evolução, que pode inclusive ser impressa. (Veja a Figura 4.)

ANÁLISE DOS INDICADORES	
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA EVOLUÇÃO DOS INDICADORES	
VAR. %	PERÍODO : DO MES 1 ANO 1983 AO MES 2 ANO 1984
300	* + + + + + + + + + +
270	* + +***** + + + + + + + + + +
240	* + +***** + + + + + + + + + +
210	* +***** +***** + + + + +***** +
180	* +***** +***** +***** + +***** +***** +***** +***** +
150	* +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +
120	* +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +
90	* +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +
60	* +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +
30	* +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +***** +

IND.1	IND.2 IND.3 IND.4 IND.5 IND.6 IND.7 IND.8

Figura 4

Os acréscimos comparativos são apresentados em uma matriz contendo todas as tabelas, que são comparadas simultaneamente cada uma com as demais. Esta opção mostra, de uma só vez, qual foi o acréscimo ou decréscimo real de um índice em relação ao outro e representa um extrato do comportamento

ANÁLISE DOS INDICADORES								
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA ANÁLISE DO ÍNDICE 1 PELOS DEMAIS								
VAR. %	PERÍODO : DO MES	1	ANO 1983	AO MES	2	ANO 1984		
50.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
40.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
30.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
20.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
10.0*	+	+	+	+	+	+	+	+

-10.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
-20.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
-30.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
-40.0*	+	+	+	+	+	+	+	+
-50.0*	+	+	+	+	+	+	+	+

IND.1	IND.2	IND.3	IND.5	IND.5	IND.6	IND.7	IND.8	

Figura 5

ANÁLISE DOS INDICADORES								
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE INDICADORES NUM DETERMINADO PERÍODO								
LEITURA DIRETA								
PERÍODO : DO ANO DE	1983 MES	1	ATE O ANO DE	1984 MES	2			
1	0.0	-13.1	14.0	28.5	6.9	6.7	3.2	15.4
2	15.0	0.0	31.1	47.8	23.0	22.7	18.7	32.7
3	-12.3	-23.7	0.0	12.7	-6.2	-6.4	-9.5	1.2
4	-22.2	-32.3	-11.3	0.0	-16.8	-17.0	-19.7	-10.2
5	-6.5	-18.7	6.6	20.2	0.0	-0.2	-3.5	7.9
6	-6.3	-18.5	6.9	20.4	0.2	0.0	-3.3	8.1
7	-3.1	-15.7	10.5	24.5	3.6	3.4	0.0	11.8
8	-13.3	-24.7	-1.2	11.4	-7.3	-7.5	-10.6	0.0

Figura 6

to de todas as tabelas. O processo para se obter o resultado final é o mesmo da evolução dos indicadores (veja a Figura 5). O programa oferece ainda a representação de oito gráficos, onde cada um deles apresenta a análise comparativa de uma tabela em relação às demais. (Veja a Figura 6.)

A sétima opção oferecida pelo programa é **ALTERAR NOME TABELA**, que dá ao usuário a facilidade de, a qualquer

MICRONEWS:

A INFORMÁTICA AO

ALCANCE DE SUA EMPRESA

SOFTWARE

PERIFÉRICOS

MICRO
COMPUTADORES

CURSOS



MICRO NEWS
Comércio e Serviços Ltda
R. Assembléia
10 / gr. 3317
Ed. Centro
Cândido
Mendes
CEP: 20011 - RJ
Tel.: (021) 252-9420

INDICADORES ECONÔMICOS

momento, poder alterar o nome dado ao programa, sem que tenha que recorrer ao módulo de entrada de dados. A última opção é **ENCERRAR PROGRAMA**. Caso o usuário queira executar o programa novamente, todos os arquivos que estavam na memória serão zerados para novas entradas. Entretanto, se durante a execução do programa houver necessidade de interrupção ou se esta interrupção acontecer devido ao encerramento da seção ou erro, o usuário poderá retornar à tela principal,

sem dar o comando **RUN**. Para isso, basta que seja digitado **GOTO 500** e o programa voltará a rodar com as informações que estavam armazenadas na memória do computador.

Analista de Sistemas e técnico em Administração, Carlos Eduardo Santos Pereira trabalha na Telecomunicações de Minas Gerais S. A. (Telemig), na área de Planejamento, Cargos e Salários.

Indicadores econômicos

```
5 REM *****
10 REM *** INICIALIZAÇÃO DO PROGRAMA ***
15 REM *****
50 ON ERROR GOTO 9500
100 DEFSTR P,D,O,C,R,S,B,E,V: CLEAR 4000: DIM P(120), D(120), O(120),
C(120), R(120), S(120), B(120), E(120), V(120), Y(120)
110 FOR I=1 TO 12: READ $: NEXT
120 D1=1900: D2=2100
150 GOSUB 9600
500 REM *****
501 REM *** TRANSACOES EXISTENTES ***
502 REM *****
510 CLS: PRINT TAB(18) "*** INDICADORES ECONOMICOS ***": PRINT: PRINT
TAB(25) "TELA DE TRANSACOES": PRINT: PRINT TAB(15) "1" ENTRADA DE DAD
OS " : PRINT TAB(15) "2" ALTERAÇÃO DE DADOS": PRINT TAB(15) "3" LEITU
RA DE DADOS": PRINT TAB(15) "4" GRAVAÇÃO DE DADOS
580 PRINT TAB(15) "5" CONSULTA DE DADOS": PRINT TAB(15) "6" ANÁLISE D
OS INDICADORES": PRINT TAB(15) "7" ALTERAR NOME TABELA": PRINT TAB(15)
) "8" ENCERRAR PROGRAMA": PRINT: INPUT "QUAL A OPÇÃO DESEJADA :
"; TR: IF TR(10) THEN 5100
590 IF TR=8 THEN ENDELSE ON TR GOTO 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 8100
1000 REM *****
1001 REM *** ENTRADA DE DADOS ***
1002 REM *****
1010 GOSUB 8800
1020 CLS: PRINT TAB(21) "*** ENTRADA DE DADOS ***": GOSUB 7300
1120 IF TR(10) THEN 9100
1130 T=TR: ON T GOTO 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 500
1150 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(1)"": "": PRINT: G0
T01600
1200 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(2)"": "": PRINT: G0
T01600
1250 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(3)"": "": PRINT: G0
T01600
1300 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(4)"": "": PRINT: G0
T01600
1350 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(5)"": "": PRINT: G0
T01600
1400 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(6)"": "": PRINT: G0
T01600
1450 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(7)"": "": PRINT: G0
T01600
1500 CLS: PRINT TAB(5) "*** ENTRADA DE DADOS "TB$(8)"": "": PRINT
1600 REM - SUB ROTINA ENTRADA DE DADOS
1610 IFOT=2 THEN 1720
1620 IFOT=4 THEN 1730
1700 AN(T)=AI(T): INPUT "QUAL O ANO DE REFERENCIA PARA ENTRADA DE
DADOS "; AN(T): IF AN(T) < D1 OR AN(T) > D2 THEN 1130
1715 AI(T)=AN(T): ME(T)=I+I=0
1718 FOR I=1 TO 120: G0T01760
1720 FOR I=X TO 120: G0T01760
1730 FOR I=XX TO 120: G0T01760
1760 PRINT @320, "INFORME O VALOR DO INDICE PARA O ANO DE "; AN(T)
" MES "; ME(T) " "
1762 PRINT @385, "PARA ENCERRAR A ENTRADA DE DADOS PRESSIONE <<0>>
": PRINT @768, "NA ENTRADA DE DADOS, USE PONTO AO INVES DE VIRGULA
"
1764 PRINT @437, ";: INPUT V(I)
1770 PRINT @437, CHR$(31);
1772 IF V(I) < 0 THEN I=I+1: Q(T)=I: ME(T)=ME(T)-1: WM(T)=ME(T): TS=0: TT(
T)=0: G0T01980
1780 IF V(I) < 0.0001 THEN 999999.99 THEN 1760
1800 ON T GOSUB 7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 7050, 7060, 7070
1900 IF ME(T) < 12 THEN 1930
1910 AN(T)=AN(T)+1: ME(T)=0
1930 ME(T)=ME(T)+1
1970 NEXT I
1980 FOR I=(Q(T)+1) TO 120: V(I)=0
1982 PRINT @786, "AGUARDE UM INSTANTE"
1985 ON T GOSUB 7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 7050, 7060, 7070
1990 NEXT I
1995 G0T01020
2000 REM *****
2001 REM *** ALTERACOES/PROJECOES ***
2002 REM *****
2010 CLS: PRINT TAB(15) "*** ALTERAÇÃO DE DADOS ***": PRINT: PRINT TAB
(20) "TELA DE TRANSACOES": PRINT: PRINT TAB(17) "1" DADOS C/ERRO": PRI
NT TAB(17) "2" ENTRAR C/INDICE REAL": PRINT TAB(17) "3" PROJETAR NOVA
TENDENCIA
2080 PRINT TAB(17) "4" REDEFINIR A BASE DE DADOS": PRINT TAB(17) "5"
RETORNO A TELA PRINCIPAL": PRINT: INPUT "QUAL A OPÇÃO DESEJADA "; 0
T: IF OT(10) THEN 2100
2100 ON OT G0T02200, 2220, 2600, 2400, 500
2200 CLS: PRINT TAB(10) "ALTERAÇÃO DE DADOS - DADOS COM ERRO ": PRI
NT: GOSUB 7300
2210 G0T02225
2220 CLS: PRINT TAB(10) "ENTRADA DE DADOS PARA INDICE REAL": PRINT: B
OSUB 7300
2225 IF TR(10) THEN 2200
2226 IF TR=9 THEN 2000
2228 IF TT(T)=3 THEN 2230 ELSE 2233
```

```
2230 FOR I=(Q(T)+1) TO 120: V(I)=0: ON T GOSUB 7000, 7010, 7020, 7030, 7040,
7050, 7060, 7070
2231 NEXT I
2232 TT(T)=0
2233 IF OT=2 THEN TS=0T: G0T02240
2235 T=TR: CLS: PRINT TAB(15) "ALTERAÇÃO DE VALOR - ERRO ENTRADA DE
DADOS " : PRINT: INPUT "QUAL O ANO E MES A SER ALTERADO (AAAA,MM) ";
AO(T), MM(T): IF AI(T) < 0 THEN AI(T)=AO(T): AN(T)=AI(T)
2236 IF AI(T) < 0 AND Q(T) > 0 THEN AN(T)=AI(T)
2238 G0T02260
2240 T=TR: AO(T)=INT(Q(T)/12)+AI(T)
2245 CLS: IF AI(T) < 0 OR ME(T) < 0 THEN PRINT @448, "A ENTRADA DE DADOS PEL
O INDICE REAL SOMENTE SE PROCESSARA"
2246 PRINT @512, "QUANDO JA EXISTIR VALORES CADASTRADOS ATRAVES DA
ENTRADA NORMAL DE DADOS.": FOR I=1 TO 4000: NEXT I: G0T02000
2250 Q(T)=Q(T)+1: ME(T)=ME(T)+1
2255 G0T02270
2260 IF (AO(T)-AI(T)) > 9 OR MM(T) < 1 OR MM(T) > 12 THEN 2235
2270 X=(AO(T)-AI(T))*12+MM(T)
2279 IF X < Q(T) THEN Q(T)=X: ME(T)=MM(T)
2280 I=X
2282 IF OT=2 THEN 1130
2285 PRINT: INPUT "INFORME O VALOR DO NOVO INDICE "; V(I): ON T GOSUB
7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 7050, 7060, 7070
2290 G0T02200
2400 CLS: T=TR: PRINT TAB(20) "REDEFINIÇÃO DA BASE DE DADOS": PRINT: G
OSUB 7300
2410 IF TR(10) THEN 2400
2420 IF TR=9 THEN 2000
2430 CLS: T=TR: PRINT TAB(20) "REDEFINIÇÃO DA BASE DE DADOS": PRINT @3
20, "INFORME QUAL O NOVO ANO DE REFERENCIA": PRINT @392, "PARA A BAS
E DE DADOS": INPUT NUV
2435 IF EA(T) < 0 THEN 2445
2440 IF NU < AI(T) OR NU > AN(T) THEN 2430
2442 G0T02450
2445 IF NU < EA(T) THEN 2430
2450 IM=(NU-AI(T))*12
2460 AI(T)=NU
2470 Q(T)=Q(T)-IM
2480 AN(T)=AI(T)+INT(Q(T)/12)
2490 FOR I=1 TO 120
2500 IF I < Q(T) THEN V(I)=0: G0T02520
2510 V(I)=V(IM+I)
2520 ON T GOSUB 7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 7050, 7060, 7070
2530 NEXT I
2540 I=Q(T)
2550 XX=I: G0T02000
2600 CLS: PRINT TAB(15) "*** PROJECÃO DE NOVA TENDENCIA ***": GOSUB 7
300
2610 IF TR=9 THEN 2000
2620 T=TR: AN(T)=AN(T): EM(T)=ME(T): TT(T)=0T
2630 FOR I=1 TO 120: ON T GOSUB 7100, 7110, 7120, 7130, 7140, 7150, 7160, 7170
2640 NEXT I
2658 I=Q(T)
2660 IF AN(T) < AI(T) THEN 2740
2670 J=0: CLS: PRINT TAB(15) " *** PROJECÃO DE UMA NOVA TENDENCIA **
*
2680 IF AI(T) < 0 OR AI(T) < D1 OR AI(T) > D2 THEN PRINT: INPUT "QUAL O ANO DE
REFERENCIA PARA A NOVA TENDENCIA "; AI(T)
2690 AN(T)=AI(T): NA(T)=AN(T): EM(T)=ME(T): I=Q(T)
2695 IF AI(T) < D1 OR AI(T) > D2 THEN 2670
2700 PRINT: PRINT "INFORME O INDICE REAL DO MES DE DEZEMBRO DE "; A
I(T) - 1; " ";
2710 INPUT V(J)
2720 IF V(J) < 0 THEN V(J)=1
2730 G0T02750
2740 IF OT=1 OR OT=2 AND ME(T) < WM(T) THEN ME(T)=WM(T)
2742 J=I-ME(T)
2743 IF ME(T)=12 THEN J=J+12: AN(T)=AN(T)+1: ME(T)=0
2745 CLS: PRINT TAB(15) "*** PROJECÃO DE UMA NOVA TENDENCIA ***
2750 PRINT: PRINT "INFORME A NOVA TENDENCIA PERCENTUAL PARA A ANO
DE "; AN(T); " ";
2760 INPUT NT
2810 NT=NT/100+1: V(J+12)=V(J)*NT: MP=12-ME(T): IF I < 0 THEN V(I)=V(J)
2820 IF MP < 0 THEN MP=1
2840 VP=K+1: G0T02860
2850 PRINT: PRINT "A EVOLUÇÃO MEDIA MENSAL SERA DA ORDEM DE "; (VP
*100)-100; "%
2853 PRINT: INPUT "APORTE RETURN PARA CONTINUAR "; P
2855 K=1
2860 Y=V(I): I=I+1: V(I)=Y*VP: ON T GOSUB 7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 705
0, 7060, 7070
2870 IF K=MP THEN 2920
2900 K=K+1: G0T02860
2920 IF I=1200: J=1080 THEN AN(T)=J: I=Q(T): EA(T)=AN(T): AN(T)=NA(T): ME(
T)=EM(T): J=0: G0T02000
2930 ME(T)=0: AN(T)=AN(T)+1: G0T02660
3000 REM *****
3001 REM *** LEITURA DE DADOS ***
3002 REM *****
3010 CLS: PRINT TAB(20) "*** LEITURA DE DADOS ***": PRINT @448, "PREPA
RE O SEU GRAVADOR, ESTANDO": PRINT @514, "TUDO OK DIGITE O NUMERO 5
55 ";: INPUT NS
3020 IF NS < 555 THEN 3000
3060 CLS
3070 FOR I=1 TO 120
3080 INPUT H-1, P(I), D(I), O(I), C(I), R(I), S(I), B(I), E(I), V(I), Y(I)
```



```

3090 J=I:IFJ)8THEN3120
3100 INPUTH-1,AI(J),ME(J),AN(J),Q(J),WM(J),TB(J)
3110 PRINT@134,CHR$(23);"*** LEITURA DE DADOS ***"
3115 PRINT@324,"T R A N S F E R I D O  O"
3120 PRINT@384,"R E G I S T R O  N U M E R O  "
3125 PRINT@472,I
3130 NEXTI
3140 PRINTCHR$(28);
3150 GOT0500
4000 REM *****
4001 REM *** GRAVACAO DE DADOS ***
4002 REM *****
4010 CLS: PRINTTAB(20)"*** GRAVACAO DE DADOS ***":PRINT@448,"PRE
PARE O SEU GRAVADOR, ESTANDO":
:INPUTNS
4020 IFNS(<)>"11"THEN4000
4025 CLS
4030 FORT=1T08
4031 IFQ(T)=0THENAN(T)=0:ME(T)=0:AI(T)=0
4032 IFT(T)<>3THEN4037
4033 PRINT@268,CHR$(23);"AGUARDE UM INSTANTE"
4035 FORT=(Q(T)+1)T0120:V(I)=0:ONTG0SUB7000,7010,7020,7030,7040,
7050 7060,7070
4036 NEXTI
4037 TT(T)=0:NEXTT
4038 CLS
4040 FORT=1T0120
4050 PRINTH-1,P(I),D(I),O(I),C(I),R(I),S(I),B(I),E(I),V(I),Y(I)
4060 J=I:IFJ)8THEN4095
4070 PRINTH-1,AI(J),ME(J),AN(J),Q(J),WM(J),TB(J)
4080 PRINT@132,CHR$(23);"*** GRAVACAO DE DADOS ***"
4085 PRINT@330,"G R A V A D O  O"
4090 PRINT@384,"R E G I S T R O  N U M E R O  "
4095 PRINT@472,I
4100 NEXTI
4110 PRINTCHR$(28);
4120 GOT0500
5000 REM *****
5001 REM *** CONSULTA DE DADOS ***
5002 REM *****
5070 T=TR:CLS:PRINTTAB(15)"*** CONSULTAS DISPONIVEIS ***":PRINT:
PRINTTAB(15)"1) LEITURA DIRETA DOS INDICES":PRINTTAB(15)"2) MEDI
A DO TRIMESTRE ANTERIOR":PRINTTAB(15)"3) EVOL.ENTRE 2 PERIODOS -
LEITURA DIRETA
5110 PRINTTAB(15)"4) EVOL. ENTRE 2 PERIODOS - MEDIA TRIMESTRE":P
RINTTAB(15)"5) RETORNO A TELA PRINCIPAL":PRINT:INPUT"QUAL A OPC
A DESEJADA ";OP
5140 IFOP<10R0P)5THEN5070
5150 IFOP<5)THEN5180
5155 FORT=1T0120
5160 ONTGO5UB7100,7110,7120,7130,7140,7150,7160,7170
5165 NEXT
5170 GOT0500
5180 CLS:PRINTTAB(15)"*** CONSULTA DE DADOS ***":G0SUB7300
5185 IFTR<10RTR)9THEN5180
5190 IFTR=9THEN5000
5195 T=TR
5200 G0SUB7500
5240 ONOPG0T05300,5500,5300,5500
5300 REM - LEITURA DIRETA INDICES
5310 FORT=1T0120
5320 ONTGO5UB7100,7110,7120,7130,7140,7150,7160,7170
5330 NEXTI
5340 IFOP=3THEN5700ELSE9000
5500 REM - MEDIA DO TRIMESTRE
5510 FORT=1T0120
5520 ONTGO5UB7200,7210,7220,7230,7240,7250,7260,7270
5595 NEXTI
5600 IFOP=4THEN5700ELSE9000
5700 CLS:PRINTTAB(5)"EVOLUCAO DE INDICADORES EM DETERMINADO PERI
ODO":PRINTTAB(10)RTS:PRINT:PRINTTAB(15)"1) ATUALIZACAO SEM FATOR
DE ABSORCAO":PRINTTAB(15)"2) REAJUSTE COM FATOR DE ABSORCAO
5755 PRINTTAB(15)"3) RETORNO A TELA PRINCIPAL
5760 INPUT"QUAL A OPCAO DESEJADA ";N
5770 IFN<10RN)3THEN5700
5775 IFN=3THEN5070
5780 PRINT:INPUT"INFORME O ANO E O MES BASICO ";AB,MS
5782 IFAB<10RAB)02THENPRINT"ANO ILEGAL":INPUT:CLS:GOTO 5780
5790 IFAB<AI(T)THENAB=AI(T)
5800 IFMS<00RMS)12THEN5780
5805 IFAB=AI(T)ANDMS<6ANDOP=4THENPRINT"FALTAM DADOS PARA CALCULO
DESTA MEDIA ";ELSEG0T05810
5806 INPUTP:CLS:G0T05780
5810 IFAI(T)=0THENAC=DELSEAC=AB-AI(T)
5820 L=AC*12+MS
5822 H=L
5825 IFN=2THEN5900
5828 IFI=DORI)120THENI=120
5830 FORG=LTOI
5840 ONTGO5UB7400,7410,7420,7430,7440,7450,7460,7470
5850 V(G)=CDBL((Y(G)+.005)/(Y(L)+.005))
5855 NEXTG
5858 I=Q(T)
5860 GOT09000
5900 INPUT"INFORME FATOR ABSORCAO ";FT
5905 FT=(100-FT)/100
5908 IFI=DORI)114THENI=114
5910 FORG=LTO(I+6)
5920 ONTGO5UB7400,7410,7420,7430,7440,7450,7460,7470
5940 V(G)=CDBL(((Y(G)+.005)/(Y(L)+.005)-1)/FT)
5945 V(G)=1+V(G)
5950 NEXTG
5958 I=Q(T)
5960 GOT09000
6000 REM *****
6001 REM *** ANALISE DE INDICADORES ***
6002 REM *****
6003 CLS:PRINTTAB(20)"ANALISE DOS INDICADORES":PRINT:PRINTTAB(23
)"MENU DE OPCOES":PRINT:PRINTTAB(10)"1) EVOLUCAO DOS INDICADORES
EM UM DETERMINADO PERIODO":PRINTTAB(10)"2) ACRESCINHOS COMPARATI
VO ENTRE INDICADORES
6005 PRINTTAB(10)"3) RETORNO A TELA PRINCIPAL":PRINT:INPUT"QUAL
A OP_CAO DESEJADA ";OD
6010 IFOD<10R0D)3THEN6000ELSEIF0D=3THEN500

```

Impressoras apaixonadas, micros felizes. O casamento perfeito.

Ecodata EL-8000 A impressora fora de série.

EL-8000 é tudo que um micro precisa de uma impressora. De incrível versatilidade a EL-8000 possui:

- Controle por microprocessador.
- Escrita bi-direcional em qualquer circunstância - procura lógica.
- Imprime em diversos idiomas: inglês, francês, alemão, espanhol, etc.
- Desenha, faz gráficos, reproduz qualquer imagem que um Micro produza em seu vídeo.
- Troca de formato de impressão dentro da mesma linha.
- Velocidade de comunicação de 50 até 9600 BPS.
- Buffer de recepção até 2.000 caracteres.
- Produz diversos tipos de impressão: normal, negrito, expandido, sublinhado, sub e sobre-escrito.
- 80 a 132 caracteres por linha.
- Impressão matricial 9x7 permitindo até 8 vias numa velocidade de 100 CPS. Em bobina, folha solta e/ou formulário contínuo.
- Etc... etc... etc...



ECODATA

SISTEMA DE PROCESSAMENTO DE DADOS E TELECOMUNICAÇÕES

Rio de Janeiro - R. República do Líbano, 61 - 12º andar - Tel.: (021) - 221-4677 - Telex (021) 30187
 São Paulo - Rua Frei Caneca, 1119 - Tel.: (011) 284-8311 - Telex (011) 22191
 Brasília - SCS 02 - Bloco C nº 41 SL. 01 - Tel.: (061) 225-1588 - Telex (061) 1750
 Porto Alegre - Rua Santa Terezinha, 300 - Tel.: (051) 232-3564 - Telex (051) 2144
 Belo Horizonte - Tel.: (031) 222-7809
 Goiânia - Salvador

INDICADORES ECONOMICOS

```
6015 PRINT@660,"ANALISE TOMANDO COMO BASE":PRINT:PRINTTAB(15)"1"
LEITURA DIRETA DOS INDICADORES":PRINTTAB(15)"2" MEDIA TRIMESTRE
ANTERIOR":PRINT
6020 PRINT@960,"QUAL A OPCAO DESEJADA";
6025 INPUT@
6030 IF@J(10R@J)2THENPRINT@917,CHR$(31);:G@T@6025
6035 CLS:PRINTTAB(20)"PERIODO A SER ANALISADO":PRINT:PRINT@202,"
PERIODO INICIAL"
6040 INPUT"ANO E MES (AAAA,MM)";A1,M1
6045 IFA1(D10R@1)D20R@1(10R@1)2THENPRINT@256,CHR$(31);:G@T@6040
6046 FOR=1T@8
6047 IFA1(AI(T))THEN PRINT"ANO DESEJADO INFERIOR AO ARMAZENADO":P
RINT" ENTRE NOVAMENTE COM O ANO E MES":FORK=1T@2000:NEXT:G@T@60
35
6048 NEXTT
6050 PRINT:PRINT@394,"PERIODO FINAL"
6055 INPUT"ANO E MES (AAAA,MM)";A2,M2
6058 PRINT@850,"AGUARDE UM INSTANTE"
6060 IFA2(D10R@2)D20R@2(10R@2)20R@2(A1)THENPRINT@448,CHR$(31);:G
@T@6055
6063 T=0
6065 T=T+1
6070 Z(T)=(A1-AI(T))*12+M1
6075 X(T)=(A2-AI(T))*12+M2
6080 IFA1(T)=OTHENZ(T)=1:X(T)=1
6085 IF@Q(T)=OTHEN@Q(T)=1
6090 A3(T)=INT(Q(T)/12)+AI(T)
6095 H3(T)=Q(T)-12*(INT(Q(T)/12))
6100 IFM3(T)<1THENM3(T)=0
6102 IFA3(T)=OTHENM3(T)=0
6105 ONT@G@SUB7500,7510,7520,7530,7540,7550,7560,7570
6110 IF@J=2THEN@6150
6115 FORI=1T@120
6120 ONT@G@SUB7100,7110,7120,7130,7140,7150,7160,7170
6125 NEXTI
6130 G@SUB7600
6135 IFT(8)THEN@6065
6140 G@T@6190
6150 FORI=7T@120
6155 ONT@G@SUB7200,7210,7220,7230,7240,7250,7260,7270
6160 NEXTI
6165 G@SUB7600
6170 IFT(8)THEN@6065
6190 IF@D=1AND@J=1THEN@200ELSEIF@D=1AND@J=2THEN@400ELSEIF@D=2AND
@J=1THEN@600ELSEIF@D=2AND@J=2THEN@6800
6200 REM-EVOLUCAO/LEITURA DIRETA
6210 EV$="LEITURA DIRETA"
6220 G@SUB7700
6230 G@T@6000
6400 REM-EVOLUCAO/MEDIA DO TRIMESTRE
6410 EV$="MEDIAS DO TRIMESTRE"
6420 G@SUB7700
6430 G@T@6000
6600 REM-ANALISE COMPARATIVA ENTRE INDICADORES
6610 EV$="LEITURA DIRETA"
6620 G@SUB7800
6630 G@T@6000
6800 REM - ANALISE COMPARATIVA ENTRE INDICADORES
6810 EV$="MEDIAS DO TRIMESTRE"
6820 G@SUB7800
6830 G@T@6000
6990 END
6997 REM *****
6998 REM *** DE 7000 A 8800 SUBROTINAS DIVERSAS ***
6999 REM *****
7000 P(I)=V(I):RETURN
7010 D(I)=V(I):RETURN
7020 O(I)=V(I):RETURN
7030 C(I)=V(I):RETURN
7040 R(I)=V(I):RETURN
7050 S(I)=V(I):RETURN
7060 B(I)=V(I):RETURN
7070 E(I)=V(I):RETURN
7100 V(I)=P(I):RETURN
7110 V(I)=D(I):RETURN
7120 V(I)=O(I):RETURN
7130 V(I)=C(I):RETURN
7140 V(I)=R(I):RETURN
7150 V(I)=S(I):RETURN
7160 V(I)=B(I):RETURN
7170 V(I)=E(I):RETURN
7200 V(I)=(P(I-6)+P(I-5)+P(I-4))/3:RETURN
7210 V(I)=(D(I-6)+D(I-5)+D(I-4))/3:RETURN
7220 V(I)=(O(I-6)+O(I-5)+O(I-4))/3:RETURN
7230 V(I)=(C(I-6)+C(I-5)+C(I-4))/3:RETURN
7240 V(I)=(R(I-6)+R(I-5)+R(I-4))/3:RETURN
7250 V(I)=(S(I-6)+S(I-5)+S(I-4))/3:RETURN
7260 V(I)=(B(I-6)+B(I-5)+B(I-4))/3:RETURN
7270 V(I)=(E(I-6)+E(I-5)+E(I-4))/3:RETURN
7300 PRINT:PRINTTAB(25)"TELA DE TRANSAOES":PRINT:PRINTTAB(12)"1"
"TB$(1):PRINTTAB(12)"2" "TB$(2):PRINTTAB(12)"3" "TB$(3):PRINT
AB(12)"4" "TB$(4):PRINTTAB(12)"5" "TB$(5):PRINTTAB(12)"6" "TB$(6
):PRINTTAB(12)"7" "TB$(7):PRINTTAB(12)"8" "TB$(8)
7310 PRINTTAB(12)"9" RETORNO A TELA PRINCIPAL":PRINT:INPUT"QUAL
A OPCAO DESEJADA ";TR:RETURN
7400 IF@P=4THENY(G)=(P(G-6)+P(G-5)+P(G-4))/3ELSEY(G)=P(G)
7405 RETURN
7410 IF@P=4THENY(G)=(D(G-6)+D(G-5)+D(G-4))/3ELSEY(G)=D(G)
7415 RETURN
7420 IF@P=4THENY(G)=(O(G-6)+O(G-5)+O(G-4))/3ELSEY(G)=O(G)
7425 RETURN
7430 IF@P=4THENY(G)=(C(G-6)+C(G-5)+C(G-4))/3ELSEY(G)=C(G)
7435 RETURN
7440 IF@P=4THENY(G)=(R(G-6)+R(G-5)+R(G-4))/3ELSEY(G)=R(G)
7445 RETURN
7450 IF@P=4THENY(G)=(S(G-6)+S(G-5)+S(G-4))/3ELSEY(G)=S(G)
7455 RETURN
7460 IF@P=4THENY(G)=(B(G-6)+B(G-5)+B(G-4))/3ELSEY(G)=B(G)
7465 RETURN
7470 IF@P=4THENY(G)=(E(G-6)+E(G-5)+E(G-4))/3ELSEY(G)=E(G)
7475 RETURN
7500 IFT=1THENRT$=TB$(1):RETURN
7510 IFT=2THENRT$=TB$(2):RETURN
7520 IFT=3THENRT$=TB$(3):RETURN
7530 IFT=4THENRT$=TB$(4):RETURN
7540 IFT=5THENRT$=TB$(5):RETURN
7550 IFT=6THENRT$=TB$(6):RETURN
7560 IFT=7THENRT$=TB$(7):RETURN
7570 IFT=8THENRT$=TB$(8):RETURN
```

```
7600 IFV(Q(T))=OTHENV(Q(T))=1ANDV(Z(T))=1ELSEIFV(Z(T))=OTHENV(T)
=DELSEIFV(X(T))=OTHENV(T)=V(Q(T))/V(Z(T))ELSEW(T)=V(X(T))/V(Z(T)
):G@T@7610
7602 PRINT@640,CHR$(31);
7603 PRINT@640,:PRINTTAB(8)RT$:PRINT@704,"NAO EXISTE VALOR NEST
E INDICE NO ANO DE" A2 "MES" M2;
7604 PRINT@758," PORTANTOSTAMOS CONSIDERANDO O ULTIMO VALOR IN
FORMADO, CORRESPONDENTE AO ANO" A3(T)"MES" M3(T);:PRINT".....APER
TE RETURN PARA CONTINUAR .....
7605 IFINKEY$="THEN7605
7610 RETURN
7700 REM *****
7701 REM *** APRES. NO VIDEO DA EVOLUCAO DOS INDICADORES ***
7702 REM *****
7710 CLS:PRINTTAB(5)"EVOLUCAO DOS INDICADORES EM UM DETERMINADO
PERIODO":PRINTTAB(22)EV$:PRINTTAB(8)"PERIODO : DE "A1"MES "M1"AT
E O ANO DE "A2"MES "M2
7720 PRINT@261,"INDICADORES":PRINT@301,"EVOLUCAO NO PERIODO
7725 E=320
7730 FOR=1T@8
7735 ONT@G@SUB7500,7510,7520,7530,7540,7550,7560,7570
7740 M(T)=W(T)*100-100
7745 IFW(T)=1THENM(T)=0
7746 IFM(T)<OTHENM(T)=0
7750 PRINT@E,RT$:PRINT@E+55,USING"#####.##";M(T)
7755 E=E+64
7760 NEXTT
7765 PRINT@898,"APERTE >> RETURN << PARA CONTINUAR OU >> P << PA
RA IMPRESSAO:"
7770 W$=INKEY$:IFW$=""THEN7770
7775 IFW$="P"ORW$="p"G@SUB10000
7780 G@SUB8200
7790 RETURN
7800 REM *****
7801 REM *** APRES. NO VIDEO DA ANALISE COMP. INDICADORES ***
7802 REM *****
7810 CLS:PRINTTAB(2)"ANALISE COMPARATIVA ENTRE INDICADORES NUM D
ETERMINADO PERIODO":PRINTTAB(22)EV$:PRINTTAB(4)"PERIODO 1DO ANO
DE "A1"MES "M1"ATE O ANO DE "A2"MES "M2 :PRINT;
7820 PRINTTAB(6)"1 2 3 4 5 6
7 8
7830 E=320
7840 FOR=1T@8
7845 F=3
7850 FORJ=1T@8
7870 IFW(J)=0ORW(J)=OTHENH(J)=0:G@T@7890
7875 IFW(J)=1ANDW(J)<1THENH(J)=0:G@T@7890
7876 IFW(J)<1ANDW(J)=1THENH(J)=0:G@T@7890
7877 IFW(J)=1ANDW(J)=1THENH(J)=0:G@T@7890
7880 H(J)=W(J)/W(J)
7885 H(J)=H(J)*100-100
7890 PRINT@E,T:PRINT@E+F,USING"#####.##";H(J);
7900 F=F+8
7910 NEXTJ
7920 E=E+64
7930 NEXTT
7950 PRINT@898,"APERTE >> RETURN << PARA CONTINUAR OU >> P << PA
RA IMPRESSAO"
7960 W$=INKEY$:IFW$=""THEN7960
7965 IFW$="P"ORW$="p"G@SUB10000
7968 G@SUB8500
7970 RETURN
8000 CLS:PRINTTAB(5)"IDENTIFICACAO DAS TABELAS COM AS QUAIS IREM
OS TRABALHAR":PRINT
8010 FOR=1T@8
8020 PRINT"NOME PARA A TABELA NUMERO "T:INPUTTB$(T)
8030 TB$(T)=LEFT$(TB$(T),40)
8040 IFTB$(T)=""ANDT=1THENTB$(T)="INDICE A"ELSEIFTB$(T)=""ANDT=2
THENTB$(T)="INDICE B"ELSEIFTB$(T)=""ANDT=3THENTB$(T)="INDICE C"EL
SEIFTB$(T)=""ANDT=4THENTB$(T)="INDICE D"ELSEIFTB$(T)=""ANDT=5TH
ENTB$(T)="INDICE E"
8050 IFTB$(T)=""ANDT=6THENTB$(T)="INDICE F"ELSEIFTB$(T)=""ANDT=7
THENTB$(T)="INDICE G"ELSEIFTB$(T)=""ANDT=8THENTB$(T)="INDICE H
8060 NEXTT
8070 RETURN
8100 CLS:PRINT"REDEFINICAO DOS NOMES DAS TABELAS COM AS QUAIS IR
EMOS TRABALHAR
8110 G@SUB7300
8115 IFT=9THEN@500
8120 INPUT"INFORME O NOVO NOME ";TB$(TR)
8130 INPUT"MAIS ALGUMA REDEFINICAO DE NOMES. (S/N) ";K$
8140 IFK$="S"THEN@100
8150 G@T@500
8200 REM *****
8201 REM *** REPRES. GRAFICA DA EVOL. DOS INDICADORES ***
8202 REM *****
8210 @V=0
8220 FOR=1T@8
8230 IF@Q(T)=OTHEN@Q(T)=M(T)
8240 NEXTT
8250 IF@Q(=50THEN@V=50ELSEIF@Q(=100THEN@V=100ELSEIF@Q(=150THEN@V=15
0ELSEIF@Q(=200THEN@V=200ELSEIF@Q(=250THEN@V=250ELSEIF@Q(=300THEN@V
=300ELSEIF@Q(=500THEN@V=500ELSEIF@Q(=999THEN@V=999ELSEIF@Q(=9999THE
NV=@V/10ELSEIF@Q(=99999THEN@V=@V/100
8260 FORI=1T@8
8262 IF@Q(=99999THENM(I)=M(I)/100:G@T@8270
8265 IF@Q(=99999THENM(I)=M(I)/10
8269 M(I)=M(I)
8270 M(I)=30/U*M(I):M(I)=37-M(I):M(I)=M(I)+.5
8280 NEXTT
8290 CLS:PRINT@8,"REPRESENTACAO GRAFICA DA EVOLUCAO DOS INDICADO
RES":PRINT@64,"VAR.%":PRINT@73,"PERIODO-: DO MES "M1" ANO "A1
" AO MES "M2" ANO "A2
8300 PRINT@128,USING"#####";INT(V):FORJ=7T@63STEP7:PRINT@128+J,"
"+NEXTJ:PRINT@192,USING"#####";INT(V/10*9):FORJ=7T@63STEP7:PRINT@
(192+J),""+NEXTJ:PRINT@256,USING"#####";INT(V/10*8):FORJ=7T@63STE
P7:PRINT@256+J,""+NEXT
8310 PRINT@320,USING"#####";INT(V/10*7):FORJ=7T@63STEP7:PRINT@320
+J,""+NEXT:PRINT@384,USING"#####";INT(V/10*6):FORJ=7T@63STEP7:P
INT@384+J,""+NEXT:PRINT@448,USING"#####";INT(V/10*5):FORJ=7T@63
STEP7:PRINT@448+J,""+NEXT
8320 PRINT@512,USING"#####";INT(V/10*4):FORJ=7T@63STEP7:PRINT@512
+J,""+NEXT:PRINT@576,USING"#####";INT(V/10*3):FORJ=7T@63STEP7:P
INT@576+J,""+NEXT:PRINT@640,USING"#####";INT(V/10*2):FORJ=7T@63
STEP7:PRINT@640+J,""+NEXT
8330 PRINT@704,USING"#####";INT(V/10):FORJ=7T@63STEP7:PRINT@704+J
,""+NEXT
8332 IF@Q(=99999THEN@8338
8335 IF@Q(=90000THENPRINT@832,"VAR/10";
```



```

8338 IFQV)9999THENPRINT@832,"VR/100";
8340 PRINT@840,"IND.1":PRINT@847,"IND.2":PRINT@854,"IND.3":PRINT
@861,"IND.4":PRINT@868,"IND.5":PRINT@875,"IND.6":PRINT@882,"IND.
7":PRINT@889,"IND.8
8345 PRINT@898,"APERTE ) RETURN ( ( PARA CONTINUAR OU ) ) P ( ( PA
RA IMPRESSAO:"
8350 FOR Y=6T036:SET (11, Y):NEXT:FOR Z=7T034STEP3:SET (10, Z):NEXT:FO
RX=11T0124:SET (X, 37):NEXT:FOR X=16T0114STEP14:SET (X, 38):NEXT
8360 FOR X=16T025:FOR Y=INT (M(1))T036:SET (X, Y):NEXT Y, X:FOR X=30T039
:FOR Y=INT (M(2))T036:SET (X, Y):NEXT Y, X:FOR X=44T053:FOR Y=INT (M(3))T
036:SET (X, Y):NEXT Y, X:FOR X=58T067:FOR Y=INT (M(4))T036:SET (X, Y):NEX
T Y, X
8370 FOR X=7T081:FOR Y=INT (M(5))T036:SET (X, Y):NEXT Y, X:FOR X=86T095
:FOR Y=INT (M(6))T036:SET (X, Y):NEXT Y, X:FOR X=100T0109:FOR Y=INT (M(7)
)T036:SET (X, Y):NEXT Y, X:FOR X=114T0123:FOR Y=INT (M(8))T036:SET (X, Y)
:NEXT Y, X
8375 W$=INKEY$:IF W$=""THEN8375
8380 IF W$="P"OR W$="p" GOSUB10000
8390 RETURN
8500 REM *****
8501 REM *** REPRESENTACAO GRAFICA DA ANALISE DOS INDICADORES ***
8502 REM *****
8510 V0=0:V=0:AX=0
8520 CLS:PRINTTAB(5)"REPRESENTACAO GRAFICA DA ANALISE DOS INDICA
DORES":GOSUB7300
8530 T=TR:IF T=9THEN8790
8540 FOR U=1T08
8550 IF W(T)=0OR W(U)=0THENH(U)=0:GOTO8600
8560 IF W(T)=1AND W(U)=1THENH(U)=0:GOTO8600
8570 IF W(T)=1AND W(U)=1THENH(U)=0:GOTO8600
8580 IF W(T)=1AND W(U)=1THENH(U)=0:GOTO8600
8590 H(U)=W(T):W(U):H(U)=H(U)*100-100
8600 IF ABS(H(U))>ABS(VQ) THENVQ=H(U)
8605 IF ABS(AX)>ABS(VQ) THENB620
8610 IF VQ=0 THENB640 ELSE AX=VQ:GOTO8630
8620 IF ABS(AX) > H(U) THENVQ=AX
8630 IF VQ=-1 THENVQ=-1 ELSE IF VQ=5 THENVQ=-5 ELSE IF VQ=-10 THENVQ=-10E
LSE IF VQ=-20 THENVQ=-20 ELSE IF VQ=-50 THENVQ=-50 ELSE IF VQ=-100 THENVQ=-100E
LSE IF VQ=-200 THENVQ=-200 ELSE IF VQ=-500 THENVQ=-500 ELSE IF VQ<-500
THENVQ=-990
8635 GOTO8650
8640 IF VQ=1 THENVQ=1 ELSE IF VQ=5 THENVQ=5 ELSE IF VQ=10 THENVQ=10 ELSE IF V
Q=20 THENVQ=20 ELSE IF VQ=50 THENVQ=50 ELSE IF VQ=100 THENVQ=100 ELSE IF VQ
=200 THENVQ=200 ELSE IF VQ=500 THENVQ=500 THENVQ=990
8650 NEXT
8655 V=ABS(V)
8660 FOR U=1T08:H(U)=15/V*H(U):H(U)=22-H(U):NEXT
8670 CLS:PRINT@3,"REPRESENTACAO GRAFICA ANALISE DO INDICE "T" PE
LOS DEHAIS":PRINT@4,"VAR.X":PRINT@72,"PERIODO: DO MES "M1
" ANO "A1" AO MES "M2" ANO "A2
8680 PRINT@128, USING "###.##"; (V/5*5):FOR J=7T063STEP7:PRINT@ (128+J
), "+":NEXT:PRINT@192, USING "###.##"; (V/5*4):FOR J=7T063STEP7:PRINT@
(192+J), "+":NEXT:PRINT@256, USING "###.##"; (V/5*3):FOR J=7T063STEP7:
PRINT@ (256+J), "+":NEXT
8685 PRINT@320, USING "###.##"; (V/5*2):FOR J=7T063STEP7:PRINT@ (320+J
), "+":NEXT:PRINT@384, USING "###.##"; (V/5):FOR J=7T063STEP7:PRINT@ (3
84+J), "+":NEXT:PRINT@512, USING "###.##"; -(V/5):FOR J=7T063STEP7:PRI
NT@ (512+J), "+":NEXT
8690 PRINT@576, USING "###.##"; -(V/5*2):FOR J=7T063STEP7:PRINT@ (576+
J), "+":NEXT:PRINT@640, USING "###.##"; -(V/5*3):FOR J=7T063STEP7:PRIN
T@ (640+J), "+":NEXT:PRINT@704, USING "###.##"; -(V/5*4):FOR J=7T063STE
P7:PRINT@ (704+J), "+":NEXT
8700 PRINT@768, USING "###.##"; -(V/5*5):FOR J=7T063STEP7:PRINT@ (768+
J), "+":NEXT
8710 PRINT@840,"IND.1":PRINT@847,"IND.2":PRINT@854,"IND.3":PRINT
@861,"IND.5":PRINT@868,"IND.5":PRINT@875,"IND.6":PRINT@882,"IND.
7":PRINT@889,"IND.8":PRINT@898,"APERTE ) RETURN ( ( PARA CONTINU
AR OU ) ) P ( ( PARA IMPRESSAO:"
8720 FOR Y=6T037:SET (11, Y):NEXT:FOR Z=7T037STEP3:SET (10, Z):NEXT:FO
RX=11T0124:SET (X, 22):NEXT:FOR X=16T0114STEP14:SET (X, 21):SET (X, 20)
:SET (X, 38):NEXT
8730 FOR I=1T08
8732 IF I=1 THENA=16:B=25
8734 IF I=2 THENA=30:B=39
8736 IF I=3 THENA=44:B=53
8738 IF I=4 THENA=58:B=67
8740 IF I=5 THENA=72:B=81
8742 IF I=6 THENA=86:B=95
8744 IF I=7 THENA=100:B=109
8746 IF I=8 THENA=114:B=123
8750 FOR X=AT08:IF H(1)22 THEN8770
8760 FOR Y=INT (H(1))T022:SET (X, Y):GOTO8775
8770 FOR Y=22T0(H(1)):SET (X, Y)
8775 NEXT Y, X, I
8780 A$=INKEY$:IF A$=""THEN8780
8782 IFA$="P"OR A$="p" GOSUB10000
8785 GOTO8500
8790 RETURN
9000 REM - *****
9001 REM - *** APRESENTACAO NO VIDEO DA CONSULTA DE DADOS ***
9002 REM - *****
9005 C=1:M=12:AC=AC+1
9010 FOR J=1T010
9014 IF J=1 THENM2=1:M3=7
9015 IF J=2 THENM2=12:M3=12
9016 IF J=3 THENM2=24:M3=24
9017 IF J=4 THENM2=36:M3=36
9018 IF J=5 THENM2=48:M3=48
9019 IF J=6 THENM2=60:M3=60
9020 IF J=7 THENM2=72:M3=72
9021 IF J=8 THENM2=84:M3=84
9022 IF J=9 THENM2=96:M3=96
9023 IF J=10 THENM2=108:M3=108
9025 M1=0:RESTORE
9026 IFOP=10R0P2 THEN9030
9028 IFAC=J THENM2=H1:M3=H
9030 IF J=1 THENA=AI (TR) ELSE IF J=2 THENA=AI (TR)+1 ELSE IF J=3 THENA=AI
I (TR)+2 ELSE IF J=4 THENA=AI (TR)+3 ELSE IF J=5 THENA=AI (TR)+4 ELSE IF J=6
THENA=AI (TR)+5 ELSE IF J=7 THENA=AI (TR)+6 ELSE IF J=8 THENA=AI (TR)+7E
LSE IF J=9 THENA=AI (TR)+8 ELSE IF J=10 THENA=AI (TR)+9
9040 CLS:E=128:PRINT@5, RT$:PRINT@55,"ANO"AA
9045 PRINT@68,"MES":PRINT@77,"VALOR INDICE":PRINT@91,"VAR.MENS
AL":PRINT@103,"ACUM.NO ANO":PRINT@116,"ULT.12 MESES":
9050 FORL=CT0H
9060 IFA(T)<108ANDOP<4)ANDL)ITHENV(L)=0
9070 IFA(T)<108ANDOP=4)ANDL)<(Q(T)+4) THENV(L)=0
9080 IFA(T)<108ANDOP=3)ANDN=2)ANDL)<(Q(T) THENV(L)=0
9090 IFA(T)<108ANDOP=3)ANDL)<(Q(T)+4) THENV(L)=0
9100 IFOP=20R0P=4 THEN9110 ELSE9120
9110 IFL<6 THENV(L)=0
9120 READZ$
9130 IFH) THENV(L)=0
9135 PRINT@E,Z$;
9140 IFOP=2)ANDL)<(Q(T)+4) THENV(L)=0
9141 IFOP=4)ANDL)<(Q(T)+4) THENV(L)=0
9142 IFN<2 THEN9150
9145 IFOP=3)OROP=4) THENV(L)=V(L)-1
9146 IFOP=3)ANDL)<(Q(T) THENV(L)=V(L)+1 ELSE IFOP=4)ANDL)<(Q(T)+4) THENV(
L)=V(L)+1 ELSE IF L) THENV(L)=V(L)+1
9147 IFOP<4 THEN9150
9148 IFL) THEN9150
9149 PRINT@E+15, USING "###.####";D:GOTO9151
9150 IFOP=3)OROP=4) THENPRINT@E+15, USING "###.####";CDBL (V(L));ELSE
PRINT@E+15, USING "###.####";V(L);
9151 IFN<2 THEN9155
9152 IFOP=3)OROP=4) THENV(L)=V(L)+1
9153 IFOP=3)ANDL)<(Q(T) THEN9155 ELSE IFOP=4)ANDL)<(Q(T)+4) THEN9155
9155 IFL=10R0P(L)=0 THEN9155
9156 IFV(L-1)=0 THEN9155
9157 IFL) THEN9160
9158 IFOP=2)OROP=4) THEN9155
9160 IFOP=3)OROP=4) THENPRINT@E+27, USING "###.####";CDBL (V(L)/V(L-1
)*100-100) ELSE PRINT@E+27, USING "###.####";V(L)/V(L-1)*100-100;
9170 IFL) THEN9173
9172 IFOP=2)OROP=4) THEN9155
9173 IFOP=3)ANDM2<(H THENM2=H
9174 IFOP=4)ANDM3<(H THENM3=H
9175 IFOP=1)OROP=3) THENVUR=V(L)/V(M2)*100-100 ELSE SEUR=CDBL (V(L)/V(M3)
*100-100)
9176 PRINT@E+39, USING "###.####";VR
9178 IFOP=2)ANDL<18) THEN9197
9180 IFL (H+13) THEN9197 ELSE GOTO9190
9190 IFOP=3)OROP=4) THENPRINT@E+51, USING "###.####";CDBL (V(L)/V(L-1
2)*100-100);ELSE PRINT@E+51, USING "###.####";V(L)/V(L-12)*100-100
?
9192 GOTO9200
9195 IFOP=1)OROP=2) THENPRINT@E+27, USING "###.####";0;ELSE PRINT@E+2
7, USING "###.####";0;
9196 IFOP=1)OROP=2) THENPRINT@E+39, USING "###.####";0;ELSE PRINT@E+3
9, USING "###.####";0;
9197 IFOP=1)OROP=2) THENPRINT@E+51, USING "###.####";0;ELSE PRINT@E+5
1, USING "###.####";0;
9200 M1=M1+V(L)
9210 IFL=MTHEM9270
9220 E=E+64
9230 NEXTL
9270 PRINT@898,"MEDIA";
9275 M1=M1/12
9276 IFN<2 THEN9278
9277 IFOP=3)OROP=4) THENM1=M1-1
9278 IFM1=1 THENM1=0
9280 IFOP=3)OROP=4) THENPRINT@911, USING "###.####";M1;ELSE PRINT@911
, USING "###.####";M1;
9290 C=L+1:M=M+12
9300 PRINT@960,"APERTE ) RETURN ( ( PARA CONTINUAR OU ) ) P ( ( PA
RA IMPRESSAO:"
9310 W$=INKEY$:IF W$=""THEN9310
9315 IF W$="P"OR W$="p" GOSUB9950
9320 NEXTJ
9325 N=0:H=0
9330 GOTO5070
9500 PRINT"ERRO CODIGO "ERR/2+"NA LINHA "ERL
9510 IF INKEY$="" THEN9510
9520 RESUME100
9590 DATA ... JAN ..... FEV ..... MAR ..... ABR ..... MA
I ..... JUN ..... JUL ..... AGO ..... SET ..... OUT ..
., ... NOV ..... DEZ ....
9600 CLS:PRINTCHR$(23):B$=""
9605 FOR X=0T0125:SET (X, 12):NEXT
9610 FORN=1T028:READA:B$=B$+CHR$(30+A):NEXT:PRINT@324,B$:B$=""
9620 FORN=1T063:READA:B$=B$+CHR$(30+A):NEXT:PRINT@448,B$
9630 PRINT@768,"APERTE ) RETURN ( ( PARA CONTINUAR"
9632 FOR X=0T0125:SET (X, 40):NEXT
9635 IF INKEY$="" THEN9635
9638 PRINTCHR$(28)
9640 GOTO 9690
9650 DATA 50,52,49,41,52,35,47,35,2,43,48,38,43,37,39,53,2,39,37
,49,48,49,47,43,37,49,53,
9660 DATA 56,39,52,53,35,49,2,18,19,17,26,22,2,2,15,2,2,39,46,35
,36,49,52,35,38,49,2,2,50,49,52,2,2,37,35,52,46,49,53,2,39,38,55
,35,52,38,49,2,53,35,48,54,49,53,2,50,39,52,39,43,52,35
9690 RETURN
9900 END
9950 REM *****
9951 REM *** ROTINA DE IMPRESSAO ***
9952 REM *****
9960 LPRINTTAB(12)CHR$(14);"PROJECAO DE INDICADORES";CHR$(20):LP
RINT
9970 IFOP=1) THENLPRINTTAB(25)"LEITURA DIRETA DO INDICE":GOTO9999
9975 IFOP=2) THENLPRINTTAB(24)"MEDIA DO TRIMESTRE ANTERIOR":GOTO99
99
9982 IFOP=3)ANDN=1) THENLPRINTTAB(25)"LEITURA DIRETA DO INDICE":LPR
INTTAB(20)"FATOR DE ATUALIZACAO SEM ABSORCAO":LPRINTTAB(12)"PERI
ODO CONSIDERADO: A PARTIR DO MES "MS" DE "AB
9984 IFOP=3)ANDN=2) THENLPRINTTAB(25)"LEITURA DIRETA DO INDICE":LPR
INTTAB(18)"FATOR DE REAJUSTE COM ABSORCAO DE: "FT"
9985 IFOP=3)ANDN=2) THENLPRINTTAB(12)"PERIODO CONSIDERADO: A PARTI
R DO MES "MS" DE "AB
9986 IFOP=4)ANDN=1) THENLPRINTTAB(25)"MEDIA DO TRIMESTRE":LPRINTTAB
(20)"FATOR DE ATUALIZACAO SEM ABSORCAO":LPRINTTAB(12)"PERIODO C
ONSIDERADO: A PARTIR DO MES "MS" DE "AB
9988 IFOP=4)ANDN=2) THENLPRINTTAB(25)"MEDIA DO TRIMESTRE":LPRINTTAB
(18)"FATOR DE REAJUSTE COM ABSORCAO DE: "FT"
9989 IFOP=4)ANDN=2) THENLPRINTTAB(12)"PERIODO CONSIDERADO: A PARTI
R DO MES "MS" DE "AB
9999 FOR X=15360T016256STEP64:GOTO10010
10000 LPRINTTAB(12)CHR$(14);"ANALISE DOS INDICADORES";CHR$(20):L
PRINT
10005 FORX=15360 T016192STEP64
10010 A$=""
10020 FOR Y=0T063
10023 B$=CHR$(PEEK (X+Y))
10026 IFASC (B$)>128 THENB$=""
10030 A$=A$+B$
10040 NEXT Y
10050 LPRINTTAB(5)A$
10060 NEXT X
10070 RETURN

```


Não perca dinheiro com depósito em banco. Abra a sua Carteira de Poupança diária e controle o movimento com este programa para a linha TRS-80 mod. I

Poupança diária

Saul Dahis

Este programa tem por objetivo proporcionar rendimento diário na Carteira de Poupança, visando beneficiar, principalmente, pequenos empresários com movimento diário de receita e despesa. Assim, em vez de depositar ou sacar o dinheiro de uma conta bancária, que não dá nenhum rendimento, o usuário poderá aplicar na Carteira de Poupança diária, que dará o mesmo rendimento da Carteira comum, com uma liquidez semelhante ao *overnight*, mas sem o desconto do Imposto de Renda e a incerteza das taxas deste último.

Para obter-se a poupança diária, basta abrir 28 Carteiras, uma para cada dia do mês. Isto porque os depósitos realizados nos dias 29, 30 e 31 só têm os seus rendimentos creditados a partir do dia 1º do mês seguinte. No programa, existe a opção para a abertura de três contas por dia, em três bancos diferentes. Mas se o prazo de resgate da Carteira de Poupança voltar a ser de 90 dias, o usuário

poderá digitar no código de cada conta o dia e o mês e não apenas o dia, conforme está no programa. Assim, serão 84 contas que poderão ser abertas em até três bancos ou no mesmo banco, pois legalmente pode-se abrir no nome da mesma pessoa quantas carteirolas desejar.

O programa permite atualização diária do saldo de cada carteira, o total geral, o total dos depósitos e retiradas feitos, bem como o incremento, isto é, o saldo entre os depósitos, retiradas e correção realizados no mês até o dia pesquisado, podendo ainda imprimir todos os saldos. Caso o usuário não possua impressora, deverá responder **NAO** quando lhe for perguntado se deseja imprimir na tela, pois caso contrário o computador ficará esperando a impressora eternamente, tendo que ser desligado para que o programa retorne ao seu início.

Ao se rodar o programa pela primeira vez, o usuário também deverá responder **NAO** à esta pergunta e, posteriormente, ao ler o Quadro de Opções, digitar o

número 1 para que os arquivos sejam criados. O programa então perguntará sobre os saldos existentes nas 84 contas já arquivadas, sendo 28 para cada banco, retornando ao Quadro de Opções depois de ser informado pelo usuário. Caso você não tenha 84 contas, o programa manterá as contas inexistentes com saldo zerado, não atrapalhando em nada, portando, os resultados que você desejar saber sobre o movimento das demais. Para prosseguir, bastará que o usuário responda às perguntas formuladas pelo computador.

Saul Dahis é engenheiro civil há mais de 30 anos, especializado em projetos de concreto armado para edifícios. Possui dois equipamentos DGT-100, um na residência e outro no escritório, onde executa projetos estruturais em programas de sua autoria. Aprendeu a linguagem BASIC em livros e digitando os programas publicados em MICRO SISTEMAS.

Programe suas férias:

em janeiro, edição MS tradicional de JOGOS

● *Dr. Kasklin e os fagocitos* ● *Golf* ● *Curral* ● *Detetive* ● *O sobrevivente* ● *Cowboy*
● *Missão Resgate* ● *Funde a cuca* ● *E muitas outras atrações. Veja ainda como anda o mercado de jogos comerciais e algumas dicas em Assembler para você fazer seus jogos ainda mais interessantes.*

Poupança diária

```
10 CLS: CLEAR 1000: DEFDBL A-H: DEFDBL J-N: DEFINT O-Q: DEFDBLR
20 DIM CM(30): DIM CN(30): DIM CB(30): DIM RM(30): DIM RN(30): DIM RB
(30): DIM DM(30): DIM DN(30): DIM DB(30): DIM M(30): DIM N(30): DIM B
(30): MORADA=N, NACIONAL=N, BRADESCO=B
30 H$=" **** POUPANCA BANCARIA ****": R=268: GOSUB 450
40 H$=" **** CONTAS DIVERSAS ****": R=396: GOSUB 450
50 H$=" @@@@@@@@@@ S A U L D A H I S @@@@@@@@@@": R=583: GOS
UB 450
60 FOR I=1 TO 1000: NEXT I
70 CLS: PRINT@512, "JA EXISTE ARQUIVO CRIADO ? ( S / N )": INPUT S$: IF
F S$="S" OR S$="s" THEN 80 ELSE 950
80 GOSUB 930: PRINT@704, "QUAL A DATA DE HOJE ( DD, MM, AA )": INPUT
DD, JJ, AA: IF JJ=MM THEN GOTO 950 ELSE 1420
90 CLS: H$=" ZZZZZZZZZZ Q U A D R O D E O P C O E S ZZZZ
ZZZZZZ": R=64: GOSUB 450: PRINT: PRINT
100 PRINT "PARA CRIAR O ARQUIVO DIGITE 1"
110 PRINT "PARA LER O ARQUIVO DIGITE 2"
120 PRINT
130 PRINT "PARA ALTERAR ARQUIVO DIGITE 3"
140 PRINT "PARA SALDO GERAL DIGITE 4"
150 PRINT
160 PRINT "PARA SALDO CORRIGIDO DIGITE 5"
170 PRINT "PARA DESISTIR DIGITE 6"
180 PRINT "PARA LER INCREMENTO DIGITE 7"
190 PRINT: PRINT: INPUT "FORME O QUE O HUMANO DESEJA": X
200 ON X GOTO 210, 310, 600, 320, 1000, 980, 1190
210 C$="SALDO ATUAL": M$="MORADA": N$="NACIONAL": B$="BRADESCO":
GOTO 270
220 CLS: PRINT@512, "F O R N E C A O S D A D O S A O A R Q
U I V O": FOR I=1 TO 1000: NEXT I
230 FOR I=1 TO 28: PRINT C$+" "+B$+" "+I: INPUT B(I)
240 PRINT C$+" "+N$+" "+I: INPUT N(I)
250 PRINT C$+" "+M$+" "+I: INPUT M(I): NEXT I
260 CLS: PRINT@512, " G R A V A N D O . . . . .": GOTO 290
270 CLS: PRINT@512, "C U I D A D O . . . . .": PRINT: PRINT "AO
APERTAR A TECLA < RETURN >": PRINT: PRINT "VOCE APAGARA O ARQ
IVO EXISTENTE": PRINT "E ISTO MESMO QUE VOCE DESEJA ? ( S OU N
)": INPUT U$: IF U$="N" OR U$="n" THEN 970
280 GOTO 220
290 OPEN "O", 1, "POUPAN/TXT": FOR I=1 TO 28: PRINT#1, M(I); ", "; N(I); ",
"; B(I); ", "; CN(I); ", "; DN(I); ", "; CB(I); ", "; RM(I); ", "; RN(I); ", "; RB(I); ",
"; DM(I); ", "; DN(I); ", "; DB(I): NEXT I: CLOSE 1
300 CLS: PRINT@512, "O S D A D O S E S T A O G R A V A D O S
S E N H O R .": FOR I=1 TO 1000: NEXT I: GOTO 970
310 C$="SALDO ATUAL": M$="MORADA": N$="NACIONAL": B$="BRADESCO"
320 IF GG=9999 THEN 400
330 OPEN "I", 1, "POUPAN/TXT"
340 FOR I=1 TO 28
350 IF EOF(1) THEN 390
360 INPUT #1, M(I), N(I), B(I), CN(I), CB(I), RM(I), RN(I), RB(I),
DM(I), DN(I), DB(I)
370 NEXT I
380 GOTO 350
390 CLOSE 1: GG=9999: IF JJK>MM THEN 1440
400 IF X=3 THEN RETURN
410 IF X=4 GOTO 860
420 IF X=5 THEN RETURN
430 IF X=7 THEN 1200
440 CLS: PRINT@512, "O S D A D O S F O R A M L I D O S, S E
N H O R .": FOR I=1 TO 1000: NEXT I: GOTO 460
450 FOR X=1 TO LEN(H$): PRINT@X-1, MID$(H$, X, 1): FOR Y=1 TO 15: NE
XT X: RETURN
460 X$="$$$###,###,###,###": CLS: PRINT
470 FOR I=1 TO 9: GOSUB 570: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
480 FOR I=10 TO 18: GOSUB 570: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
490 FOR I=19 TO 28: GOSUB 570: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
500 FOR I=1 TO 9: GOSUB 580: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
510 FOR I=10 TO 18: GOSUB 580: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
520 FOR I=19 TO 28: GOSUB 580: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
530 FOR I=1 TO 9: GOSUB 590: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
540 FOR I=10 TO 18: GOSUB 590: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
550 FOR I=19 TO 28: GOSUB 590: NEXT I: GOSUB 1465: CLS: PRINT
560 GOTO 970
570 PRINT C$+" "+B$+: PRINT I: PRINT USING X$; B(I): RETURN
580 PRINT C$+" "+N$+: PRINT I: PRINT USING X$; N(I): RETURN
590 PRINT C$+" "+M$+: PRINT I: PRINT USING X$; M(I): RETURN
600 IF GG<9999 THEN GOSUB 310
610 A$="$$$###,###,###,###"
620 C$="SALDO ATUAL": M$="MORADA": N$="NACIONAL": B$="BRADESCO"
630 CLS: PRINT@512, "INPUT: INFORME BANCO E NUMERO DA CONTA": X$, I
640 IF X$=M$ THEN AN=M(I): GOSUB 770
650 IF X$=N$ THEN AN=N(I): GOSUB 770
660 IF X$=B$ THEN AN=B(I): GOSUB 770
670 IF X$(M$ AND X$(N$ AND X$(B$) THEN 630
680 PRINT@640, "PARA DEPOSITAR DIGITE ( D )": PRINT@768, "PARA RE
TIRAR DIGITE ( R )": PRINT: PRINT@896, "PARA CORRIGIR DIGITE ( C )":
INPUT US$: IF US$="D" OR US$="d" THEN 720
690 IF US$="R" OR US$="r" THEN 810
700 IF US$="C" OR US$="c" THEN 1070
710 IF US$="D" OR US$="d" OR US$="R" OR US$="r" OR US$="C" OR US$
("c" THEN GOSUB 770: GOTO 680
720 INPUT "VALOR DO DEPOSITO": LH: IF X$=M$ THEN AN=M(I): M(I)=AN+
LH: DM(I)=LH: GOSUB 770: GOSUB 780
730 IF X$=N$ THEN AN=N(I): N(I)=AN+LH: DN(I)=LH: GOSUB 770: GOSUB
770
740 IF X$=B$ THEN AN=B(I): B(I)=AN+LH: DB(I)=LH: GOSUB 770: GOSUB
800
750 GOTO 840
760 GOTO 290
770 CLS: PRINT@384, "CONTA : "; X$: I=PRINT@512, "SALDO ANTERIOR
": PRINT USING A$; AN: RETURN
780 PRINT C$": PRINT USING A$; M(I): RETURN
790 PRINT C$": PRINT USING A$; N(I): RETURN
800 PRINT C$": PRINT USING A$; B(I): RETURN
810 INPUT "VALOR DA RETIRADA": LH: LH=LH*(-1): IF X$=M$ THEN AN=M(I)
: M(I)=AN+LH: RM(I)=LH: GOSUB 770: GOSUB 780
820 IF X$=N$ THEN AN=N(I): N(I)=AN+LH: RN(I)=LH: GOSUB 770: GOSUB
770
830 IF X$=B$ THEN AN=B(I): B(I)=AN+LH: RB(I)=LH: GOSUB 770: GOSUB
800
840 INPUT "DESEJA OUTRO LANÇAMENTO ( S OU N )": X$: IF X$="S" OR
X$="s" THEN 630
850 GOTO 290
860 CLS: FOR I=1 TO 28: TMH=TMH+M(I): TNH=TMH+N(I): TBH=TBH+B(I):
NEXT I: TGH=TMH+TNH+TBH
870 A$="$$$###,###,###,###"
880 PRINT: PRINT "SALDO TOTAL MORADA: "; PRINT USING A$
; TMH
890 PRINT "SALDO TOTAL NACIONAL: "; PRINT USING A$; TNH
900 PRINT "SALDO TOTAL BRADESCO: "; PRINT USING A$; TBH
910 PRINT "TOTAL GERAL: "; PRINT USING A$; TGH: ;
PRINT " "; DD; "/"; MM; "/"; AA
920 TMH=0: TNH=0: TBH=0: TGH=0: GOSUB 1465: CLS: GOTO 970
930 OPEN "I", 1, "DATA/TXT": INPUT#1, DD, MM, AA, ZZ$: IF EOF(1) THEN CLO
SE 1
940 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: CLS: PRINT@512, "DATA MOVIMENTO ANTERI
OR": DD; "/"; MM; "/"; AA: RETURN
950 ZZ$=ZZ$+MM: JJ=OPEN "O", 1, "DATA/TXT": PRINT#1, DD; ", "; MM; ", "; AA; ",
"; ZZ$: CLOSE 1: IF JJ=MM AND FF=1 THEN RETURN
960 GOTO 90
970 PRINT@960, "DESEJA PROSEGUIR ( S OU N )": INPUT US$: IF US$="
S" OR US$="s" THEN 90
980 CLS: PRINT@522, "ATE A PROXIMA VEZ, SENHOR."
990 FOR X=1 TO 2000: NEXT X: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: END
1000 CLS: GOSUB 310
1010 X$="$$$###,###,###,###": PRINT: FOR I=1 TO 30: IF M(I)<0 THEN PR
INT M$1="": PRINT USING X$; M(I)
1020 IF N(I)<0 THEN PRINT N$1="": PRINT USING X$; N(I)
1030 IF B(I)<0 THEN PRINT B$1="": PRINT USING X$; B(I)
1040 IF I=9 THEN LINE INPUT US$: PRINT: GOSUB 1465: CLS: PRINT
1050 NEXT I: GOSUB 1465: CLS: GOTO 970
1070 A$="$$$###,###,###,###"
1080 IF CC=999 THEN 1100
1090 PRINT "TAXA DA CORRECAO": INPUT TX: C=TX/100: CC=999
1100 IF X$=M$ THEN AN=M(I): GOTO 1130
1110 IF X$=N$ THEN AN=N(I): GOTO 1150
1120 IF X$=B$ THEN AN=B(I): GOTO 1170
1130 GOSUB 770: B=C*M(I): CMH(I)=B: PRINT "CORRECAO: "; PRI
NT USING A$; B: M(I)=AN+B
1140 PRINT "SALDO CORRIGIDO": PRINT USING A$; M(I): GOTO 840
1150 GOSUB 770: N=C*N(I): CNH(I)=N: PRINT "CORRECAO: "; PRI
NT USING A$; N: N(I)=AN+N
1160 PRINT "SALDO CORRIGIDO": PRINT USING A$; N(I): GOTO 840
1170 GOSUB 770: B=C*B(I): CBH(I)=B: PRINT "CORRECAO: "; PRI
NT USING A$; B: B(I)=AN+B
1180 PRINT "SALDO CORRIGIDO": PRINT USING A$; B(I): GOTO 840
1190 IF GG<9999 THEN GOSUB 310
1200 FOR I=1 TO DD: CMH=CMH+CMH(I): CNH=CNH+CNH(I): CBH=CBH+CBH(I):
NEXT I: TCH=CMH+CNH+CBH
1210 FOR I=1 TO DD: RMH=RMH+RMH(I): RNH=RNH+RNH(I): RBH=RBH+RBH(I):
DMH=DMH+DMH(I): DNH=DNH+DNH(I): DBH=DBH+DBH(I): NEXT I: TRH=RMH+RNH+
RBH: DMH+DNH+DBH: IF X=3 THEN 290
1220 A$="$$$###,###,###,###"
1230 CLS: PRINT
1240 PRINT "CORRECAO TOTAL MORADA: "; PRINT USING A$; CMH
1250 PRINT "CORRECAO TOTAL NACIONAL: "; PRINT USING A$; CNH
1260 PRINT "CORRECAO TOTAL BRADESCO: "; PRINT USING A$; CBH
1270 PRINT "TOTAL GERAL: "; PRINT USING A$; TCH
1280 PRINT "RETIRADA TOTAL MORADA: "; PRINT USING A$; RMH
1290 PRINT "RETIRADA TOTAL NACIONAL: "; PRINT USING A$; RNH
1300 PRINT "RETIRADA TOTAL BRADESCO: "; PRINT USING A$; RBH
1310 PRINT "TOTAL GERAL: "; PRINT USING A$; TRH
1320 PRINT "DEPOSITO TOTAL MORADA: "; PRINT USING A$; DMH
1330 PRINT "DEPOSITO TOTAL NACIONAL: "; PRINT USING A$; DNH
1340 PRINT "DEPOSITO TOTAL BRADESCO: "; PRINT USING A$; DBH
1350 PRINT "TOTAL GERAL: "; PRINT USING A$; TDH
1360 TIH=TCH+TDH+TRH
1370 PRINT "TOTAL INCREMENTADO: "; PRINT USING A$; TIH:
PRINT " "; DD; "/"; MM; "/"; AA
1380 GOSUB 1465: CLS
1390 CMH=0: CNH=0: CBH=0: TCH=0
1400 RMH=0: RNH=0: RBH=0: TRH=0
1410 DMH=0: DNH=0: DBH=0: TDH=0: GOTO 970
1420 PRINT@960, "R E A L M E N T E H U D O U O M E S ? ( S
OU N )": INPUT US$: IF US$="S" OR US$="s" THEN 1430 ELSE 80
1430 FF=1: GOTO 330
1440 FOR I=1 TO 28: CMH(I)=0: CNH(I)=0: CBH(I)=0: TCH=0
1450 RMH(I)=0: RNH(I)=0: RBH(I)=0: TRH=0
1460 DMH(I)=0: DNH(I)=0: DBH(I)=0: TDH=0: NEXT I: GOSUB 950: GOTO 290
1465 PRINT@960, "DESEJA IMPRIMIR A TELA": INPUT US$: IF US$="S" AND
US$("s" THEN RETURN
1470 PRINT@896, CHR$(31): 00=15360: FOR QQ=1 TO 15: FOR OO=00 TO 00+
63
1480 OA$=OA$+CHR$(PEEK(OO)): NEXT: IF OA$=STRING$(64, 32) THEN OA$=
"": GOTO 1500
1490 LPRINT OA$: OA$="" : NEXT
1500 LPRINT: RETURN
```


TROCO financeiro ofereço classificados VENDO alugo compro

SOFTWARE

● Soft para Apple — Cr\$ 18.000 disco cheio. 500 títulos. Peça catálogo — Alfamicro — CX. P. 21193 — SP.

● TRS-80. Vendo fita c/20 prog. dos 200 que possuo. Cr\$ 18.000 Roberto Piesco R. Amélia C. F. Guimarães, 152 CEP 05617 SP/SP.

● HP 41 programas de topografia Mello CP 77 Aquidauana 79200 MS com ou sem printer ou K7 Driver informe seu material HP.

● Programas p/Apple: aplicativos, utilitários, compiladores, linguagens e jogos tel: (021) 239-0449 Stela.

● Apple & Compatíveis. Programas e manuais — solicite listas — Domino Publico Soft & Man — Cx. Postal 201 — S. Bernardo do Campo — CEP 09700 — S. Paulo.

● Compro Software: Áreas Adm/ Financeira e outras, com fontes e documentação. Paulo Roberto. Tel.: 263-7267 — Hor. Comercial.

● Programas utilitários, aplicativos e jogos. Por uma ORTN você participa do software. MICROESPAÇO — Tel.: (011) 270-7291.

CLUBES

● Datamicro Software Clube, mediante pequena mensalidade, retira semanalmente um programa de jogos ou aplicativos para Sinclair, TRS-80 Color, TK2000. Rua Visc. de Pirajá, 547 s/211 tel.: 511-0395.

CURSOS

● A Apple House — Sigmatron está ministrando cursos de: Basic, Assembly (micro processador 6502), D.O.S. (arquivos em discos) todos os períodos, matrículas abertas certificado de frequência Av. Cotovia, 350 — Moema. Tel.: 240-9004.

EQUIPAMENTOS

● MICROPROCESSADORES Z-80, 8085, 8080, 8086, 8088 e seus periféricos: PIO, SIO, CTC, 8212, 8224, 8228, 8251, 8253, 8255. ASSEMBLER Zilog e Intel. Manutenção de Microcomputadores TRS-80, CP-500, DGT-100, D-8000, Sysdata, Naja. APOSTILADOS — Rua das Marrecas, 39 S/402 — Rio de Janeiro — RJ — Tel.: (021) 220-5403 e 252-9683.

● Alugo CP-500 2 Drives-Cobol/ Basic tel.: (0195) 71-2509 Rosângela.

DIVERSOS

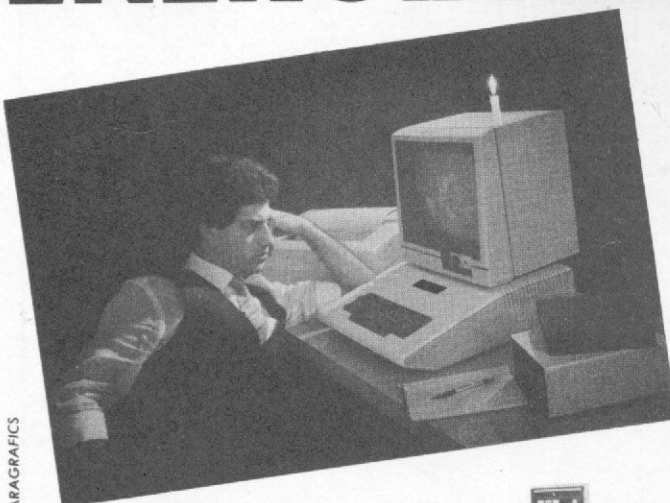
● Aprenda diretamente no micro marque dia/hora para aprender. Ondata, R. Goiás, 71 Santos SP.

● Mesas p/micros e impressoras direto da fábrica em 2 vezes s/juros — Mafeder F. (011) 290-1011.

● Microcomputadores, suprimentos, periféricos e programas. Tel.: (011) 270-7291.

● Manuais em Português: Vic-20, Commodore 64, periféricos. Escreva p/W. Belo, Rua Itamaracá, 47 (25000) D. Caxias, RJ.

A GUARDIAN GARANTE ENERGIA À TODA PROVA.



GERADOR ELETRÔNICO GERATRON: À PROVA DE FALHAS.

Fornecer energia para microcomputadores da linha Apple e TRS-80, em casos de emergência. Capacidade de 200 VA, com autonomia de até 90 minutos.

ESTABILIZADORES DE TENSÃO GUARDIAN: À PROVA DE FLUTUAÇÕES E TRANSIENTES.

Ultra-rápidos, protegem o seu CPD contra variações da rede em até $\pm 22\%$ e estabilizam a saída em $\pm 1\%$. Incorporam filtro na entrada, transformador isolador e chave de transferência para a rede. Capacidade de 0,25 KVA a 100 KVA.

SISTEMA NO BREAK GUARDIAN: À TODA PROVA.

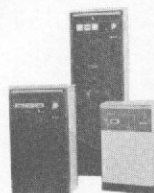
É a solução mais completa contra transientes, flutuações e falta total de energia. A Linha Básica varia de 2,5 KVA a 100 KVA. Dispõe de chave estática de saída e utiliza técnica de síntese da forma de onda senoidal, com tiristores. A Linha Econômica é a solução para CPD's de pequeno porte, com capacidade de 0,25 KVA a 5 KVA.

Não deixe que a má qualidade da energia elétrica estrague os seus programas. Ligue agora mesmo para a Guardian.

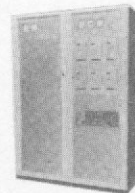
PARAGRAFICS



Geratron®



Estabilizadores de tensão



Sistemas No Break



GUARDIAN

Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Dr. Garnier, 579
Rio de Janeiro - CEP 20.971
Rio: PABX (021) 261-6458 - (021) 201-0195
Telex: (021) 34.016
São Paulo: (011) 270-3175

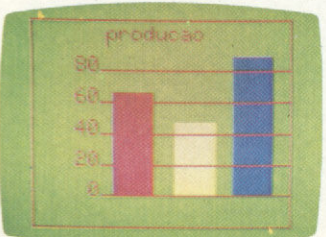
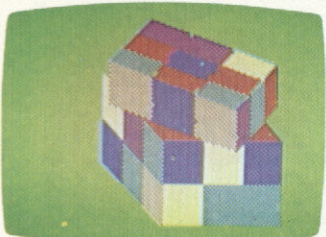
REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL

CP 400 COLOR.



QUEM TEM UM, TEM FUTURO.

VOCÊ TEM QUE ESTAR PREPARADO PARA SE DESENVOLVER COM OS NOVOS TEMPOS QUE ESTÃO AÍ. E O CP 400 COLOR É A CHAVE DESSA EVOLUÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL.



POR QUÊ? PORQUE O CP 400 COLOR É UM COMPUTADOR PESSOAL DE TEMPO INTEGRAL: ÚTIL PARA A FAMÍLIA TODA, O DIA INTEIRO.

NA HORA DE SE DIVERTIR, POR EXEMPLO, É MUITO MAIS EMOCIONANTE PORQUE, ALÉM DE OFERECER JOGOS INÉDITOS, É O ÚNICO COM DOIS JOYSTICKS ANALÓGICOS DE ALTA SENSIBILIDADE, QUE PERMITEM MOVIMENTAR AS IMAGENS EM TODAS AS DIREÇÕES, MESMO.

NA HORA DE TRABALHAR E ESTUDAR, O CP 400 COLOR MOSTRA SEU LADO SÉRIO: MEMÓRIA EXPANSÍVEL, PORTA PARA COMUNICAÇÃO DE DADOS, SAÍDA PARA IMPRESSORA E UMA ÓTIMA NITIDEZ COM IMAGENS COLORIDAS.

COMO SE TUDO ISSO NÃO BASTASSE, A PROLOGICA AINDA OFERECE A GARANTIA DE QUALIDADE DE QUEM É LÍDER NA TECNOLOGIA DE COMPUTADORES, E O PREÇO MAIS ACESSÍVEL NA CATEGORIA.

NUMA FRASE: SE VOCÊ NÃO QUISSER CHEGAR ATRASADO AO FUTURO, COMPRE SEU CP 400



COLOR IMEDIATAMENTE. **EMOÇÃO E INTELIGÊNCIA NUM EQUIPAMENTO SÓ.**

- IMAGENS COM ATÉ 9 CORES.
- ÓTIMA RESOLUÇÃO: 49.152 PONTOS.
- DUAS VERSÕES À SUA ESCOLHA: 16K OU 64K DE MEMÓRIA RAM.
- MEMÓRIA RAM EXPANSÍVEL: VOCÊ COMEÇA COM 16K E PODE CHEGAR ATÉ 64K COM DISQUETES.
- UTILIZA CARTUCHOS PARA APLICATIVOS E JOGOS:



BANCO DE DADOS, EDITOR DE TEXTOS, PLANILHAS ELETRÔNICAS, GRÁFICOS, ENTRE OUTROS.

- MEMÓRIA EXTERNA EM

CASSETE OU DISQUETE (ESTE, DISPONÍVEL EM DEZEMBRO).

- PORTA RS 232 C INCORPORADA, PERMITINDO COMUNICAÇÃO DE DADOS E LIGAÇÃO DIRETA À IMPRESSORA SERIAL.

- PERMITE COMPETIÇÃO DE 2 JOGADORES AO MESMO TEMPO. SEUS JOYSTICKS ANALÓGICOS OFERECEM INFINITAS POSIÇÕES

NA TELA, ENQUANTO OUTROS TÊM SOMENTE 8 DIREÇÕES.

- GRANDE QUANTIDADE DE PROGRAMAS À DISPOSIÇÃO: APLICATIVOS PESSOAIS, PROFISSIONAIS E JOGOS.



CP400

MICROCOMPUTADOR-COLOR

VEJA, TESTE E COMPRE SEU CP 400 COLOR NOS MAGAZINES E REVENDEDORES PROLOGICA.



PROLOGICA
microcomputadores

RESERVA DE MERCADO
DEFESA DOS VALORES NACIONAIS
Filial à ABICOMP.



Apresentamos o TK 2000 II. Ele roda o programa mais famoso do mundo.

De hoje em diante nenhuma empresa, por menor que seja, pode dispensar o TK 2000 II. Por que?

O novo TK 2000 II roda o Multicalc: a versão Microsoft do Visicalc®; o programa mais famoso em todo o mundo.

Isto significa que, com ele, você controla estoques, custos, contas a

pagar, faz sua programação financeira, efetua a folha de pagamentos e administra minuto a minuto as suas atividades.

Detalhe importante: o novo TK 2000 II, com Multicalc, pode intercambiar planilhas com computadores da linha Apple®.

E, como todo business computer

que se preza, ele tem teclado profissional, aceita monitor, diskette, impressora e já vem com interface.

Além de poder ser ligado ao seu televisor (cores ou P&B), oferecendo som e imagem da melhor qualidade.

Portanto, peça logo uma demonstração do novo TK 2000 II, nas versões 64K ou 128K de memória.

A mais nova estrela do show business só espera por isto para estreiar no seu negócio.



Preço de lançamento* (128 K):
Cr\$ 1.949.850

MICRODIGITAL
computadores pessoais

Open for Business.



* Sujeito a alteração sem prévio aviso.